МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

ОДОБРЕНА Ученым советом ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ Протокол № 6 от «03» июля 2023 г.	УТВЕРЖДАЮ Ректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ _____ Р.Х. Равилов «04» июля 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки	**19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ**
Направленность (профиль)	**ВЕТЕРИНАРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**
Типы профессиональной деятельности	**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ; НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**
Квалификация выпускника	**БАКАЛАВР**
Форма обучения	**ОЧНАЯ / ЗАОЧНАЯ**
Нормативный срок обучения	**4 ГОДА / 5 ЛЕТ**

Казань – 2023

Программа бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профиль: Ветеринарная биотехнология) согласована:

Заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан
_____ Г.С. Баязитов
«28» _____июня_____ 2023 г.

Проректор по учебно-воспитательной работе и молодежной политике
_____ Д.Н. Мингалеев
«28» _____июня_____ 2023 г.

Начальник отдела учебной работы и качества образования
_____ Ю.В. Красовская
«28» _____июня_____ 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации
_____ Р.Н. Файзрахманов
«28» _____июня_____ 2023 г.

Декан факультета дополнительного профессионального и заочного образования
_____ О.Т. Муллакаев
«28» _____июня_____ 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Общие положения	4
1.1	Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2	Нормативные документы	4
1.3	Перечень сокращений	5
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология	6
2.1	Общее описание профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника	6
3	Общая характеристика образовательных программ, реализуемых в рамках направления подготовки 19.03.01 Биотехнология	9
3.1	Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	9
3.2	Квалификация, присваиваемая выпускникам	9
3.3	Объем программы	9
3.4	Формы обучения	9
3.5	Срок получения образования	9
3.6	Язык реализации программы	9
4	Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.3	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
5	Структура и содержание ОПОП	17
5.1	Объем образовательной программы	17
5.2	Типы практик	18
5.3	Календарный учебный график	18
5.4	Учебный план подготовки бакалавров	19
5.5	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	32
5.6	Распределение компетенций по дисциплинам учебного плана	172
5.7	Программы учебной и производственной практик	173
6	Фактическое ресурсное обеспечени ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология	196
6.1	Учебно-методическое обеспечение ОПОП	196
6.2	Кадровое обеспечение ОПОП	197
6.3	Материально-техническое обеспечение ОПОП	284
7	Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	335
7.1	Особенности организации воспитательного процесса	335
7.2	Цель и задачи воспитания	335
7.3	Виды, формы и содержание деятельности	336
7.4	Основные направления самоанализа воспитательной работы	340
7.5	Календарный план воспитательной работы	341
8	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП	342
8.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	342
8.2	Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП	343
9	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	344

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Ветеринарная биотехнология» представляет собой систему документов, разработанную на основе ФГОС ВО.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы, программы учебной и производственной практики, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Концепция программы

Сельскохозяйственное производство играет важную роль в жизни людей, обеспечивая как продовольственными, так и непродовольственными товарами и способствуя росту их благосостояния. В настоящее время на животноводство приходится не менее трети сельскохозяйственного ВВП во многих странах мира. Без использования знаний и приемов молекулярной и ветеринарной биотехнологии решение этих проблем в настоящее время не представляется возможным.

Ветеринарная биотехнология развивается по нескольким направлениям, используя полученные знания и навыки в генной и клеточной инженерии, биохимии, микробиологии и др. Для животноводства она предлагает разработки в области трансгенеза, клонирования, трансплантации эмбрионов, получения лекарственных и диагностических препаратов и др.

Ветеринарная биотехнология всегда была и остается важнейшей частью республиканских и всероссийских целевых программ по развитию биотехнологий. Для успешного решения поставленных задач и обеспечения дальнейшего развития биотехнологии, в том числе втеринарной биотехнологии, подготовка высококвалифицированных специалистов в данной области является наиболее актуальной.

1.2 Нормативные документы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 г. № 64644);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г № 736;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 27.02.2023 г. № 208;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г № 636;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации «О практической подготовке обучающихся» от 05 августа 2020 г. № 885/390;

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017 г. № 816;

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов» от 13.02.2014 г. № 112;

– Инструктивное письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;

– Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 21 декабря 2022 г. № МН-5/35982 О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 19 июля 2022 г. № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»;

- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ в части, касающейся образовательной деятельности.

1.3 Перечень сокращений

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

з.е. – зачетная единица;

УК – универсальная компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ (профиль: Ветеринарная биотехнология)

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: биологической защиты животных, растений, пород животных, сортов растений, созданных с использованием методов биотехнологии, технологии генетической и молекулярной индикации и идентификации животных и растений, трансгенных и клонированных животных; ветеринарной иммунобиотехнологии и фармацевтики, в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств, вакцин нового поколения, поликлональных и моноклональных антител, бактериофагов, антибиотиков, гормонов, ферментов, в том числе разработки диагностикумов, развития банков штаммов микроорганизмов, биологических образцов, инфраструктурного обеспечения исследований на биологических моделях и целевых животных; биотехнологии почв и биоудобрений, кормового белка и премиксов для животноводства, пчеловодства, рыбоводства; переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов; глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сферах: реа-	Научно-исследовательски	- Иучение научно-технической инфор-	- Микроорганизмы, клеточные культуры

лизации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований)	й	мации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования; - математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования; - выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных; - участие во внедрении результатов исследований и разработок; - подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций; - участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности	животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества; - приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях; - установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов; - средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства
Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: биологической защиты животных, растений, пород животных, сортов растений, созданных с использованием методов биотехнологии, технологии генетической и молекулярной индикации и идентификации животных и растений, трансгенных и клонированных животных; ветеринарной иммунобиотехнологии и фармацевтики, в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств, вакцин нового поко-	Производственно-технологический	- Управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств; - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация и проведение входного контроля сырья и материалов; - использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устра-	- Сельскохозяйственные культуры и животные; - технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; - оборудование перерабатывающих производств; - сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

ления, поликлональных и моноклональных антител, бактериофагов, антибиотиков, гормонов, ферментов, в том числе разработки диагностикумов, развития банков штаммов микроорганизмов, биологических образцов, инфраструктурного обеспечения исследований на биологических моделях и целевых животных; биотехнологии почв и биоудобрений, кормового белка и премиксов для животноводства, пчеловодства, рыбоводства; переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов; глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур)		нению; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств; - проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования	

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

В рамках направления подготовки 19.03.01 Биотехнология реализуется направленность (профиль): Ветеринарная биотехнология.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

По результатам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «бакалавр».

3.3 Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4 Формы обучения

Образовательная программа реализуется в очной и заочной форме.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в заочной форме обучения увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

3.6 Язык реализации программы

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулируется в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделения задач ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2$_{УК-3}$ Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально

		незащищенные слои населения и т.п.). ИД-3$_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4$_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует ч другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно – коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диологическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идея других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувства других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное Отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического разви-

		тия России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3$_{УК-5}$ Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2$_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-3$_{УК-6}$ Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1$_{УК-8}$ Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2$_{УК-8}$ Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3$_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций в повседневной и в профессиональной деятельности. ИД-4$_{УК-8}$ Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. ИД-5 $_{УК-8}$ Применяет положения обще-

		воинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. ИД-6 $_{УК-8}$ Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами. ИД-7 $_{УК-8}$ Оказывает первую помощь при ранениях и травмах. ИД-8 $_{УК-8}$ Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1$_{УК-9}$ Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях. ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии.
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ИД-2$_{ОПК-2}$ Проводит расчеты и моделирование с учетом требований информационной безопасности ИД-3$_{ОПК-2}$ Представляет профессиональную информацию в требуемом формате.
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке программ для практического применения в

	сфере профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов на основе применения базовых инженерных знаний ИД-2 $_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует элементы технологических процессов биотехнологического производства на основе технологических знаний
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Эксплуатирует технологическое оборудование и выполняет технологические операции для получения биотехнологической продукции ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил.	ИД-1$_{ОПК-6}$ Применяет действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства ИД-2$_{ОПК-6}$ Разрабатывает составные части технической документации в области профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	ИД-1$_{ОПК-7}$ Проводит экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач ИД-2$_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задачи профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание** (ПС, анализ опыта)
Типы задач профессиональной деятельности: производстенно-технологический			
- Управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств; - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - участие в работах по	ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса ИД-2$_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и произ-	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального

доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции		водственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований ИД-3$_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса	стандарта «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н
- Управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств; - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств	ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе ИД-2$_{ПК-2}$ Соблюдает правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе	
- Контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация и проведение входного контроля сырья и материалов; - использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства	ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной продукции и готовой продукции заданным требованиям ИД-2$_{ПК-3}$ Соблюдает принципы фармацевтической микробиологии и асептики ИД-3$_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов	

новой продукции; - участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств; - проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования			
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
- Иучение научно-технической информации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования; - математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования; - выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных; - участие во внедрении результатов исследований и разработок; - подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций; - участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности	ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИД-1$_{ПК-4}$ Участвует в организации сбора, анализа и обобщения научно-технической информации; ИД-2$_{ПК-4}$ Оформляет результаты научно-исследовательской работы.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2021 г. № 121н

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

В соответствии с п. 9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению 19.03.01 Биотехнолгия, профиль «Ветеринарная биотехнология» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, включая программу преддипломной практики, программой ГИА, а также оценочными и методическими материалами, включенными в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

5.1 Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы в з.е., в том числе по блокам приводится в таблице:

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	219
Б1.О	Обязательная часть	150
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	69
Блок 2	Практика	15
Б2.О	Обязательная часть	4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	11
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Б3.О	Обязательная часть	6
Объем программы бакалавриата (без факультативов)		240
ФТД	Факультативные дисциплины	4

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы

бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном академией. Для инвалидов и лиц с ОВЗ академией устанавлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых академией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 60 процентов обшего объема программы бакалавриата.

Объем контактной работы преподавателей с обучающимися при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет при очной форме обучения не менее 60 процентов, при заочной форме обучения – от 10 до 15 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

5.2 Типы практик

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы практик и их объем приводится в таблице:

Вид Тип практики	Часть ОП	Объем в часах	Объем в з.е.
Учебная практика: - ознакомительная практика; - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	обязательная обязательная	72 72	2 2
Производственная практика: - технологическая практика - научно-исследовательская работа - преддипломная практика	часть, формируемая участниками образовательных отношений	108 108 180	3 3 5
Итого		540	15

5.3 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Приводится ниже.

5.4 Учебный план подготовки бакалавров

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся. Приводится ниже.

Календарный учебный график (очная форма)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

План одобрен Ученым советом факультета
биотехнологии и стандартизации «19» 04 2023 г., протокол № 5

Утверждаю
Ректор Р.Х. Равилов
«20» апреля 2023 г.

Календарный учебный график

Срок обучения – 4 года
Форма обучения – очная
Квалификация – бакалавр

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Профиль – Ветеринарная биотехнология

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль					Август		
Числа	1-2	4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	16-21	23-28	30-4	6-11	13-18	20-25	27-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3	5-10	12-17	19-24	26-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-4	6-11	13-18	20-25	27-1	3-8	10-15	17-22	24-29	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3	5-10	12-17	19-24
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I											*								*	*	Э	К																			Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II											*								*	*	Э	К																			Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III											*								*	*	Э	К																			Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
IV											*								*	*	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Н	Н											Э	Э	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Обозначения: ☐ – теоретическое обучение; Э – экзаменационная сессия; У – учебная практика; П – производственная практика; Пд – преддипломная практика; Н – научно-исследовательская работа; Д – защита ВКР; К – каникулы; * – нерабочие праздничные дни

Календарный учебный график (заочная форма)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана"

План одобрен Ученым советом факультета
биотехнологии и стандартизации "19" апреля 2023 г., протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ
Ректор академии
проф. _____ Р.Х. Равилов
"19" 04 2023 г.

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Профиль - Ветеринарная биотехнология
Срок обучения - 5 лет. Форма обучения - заочная. Квалификация - бакалавр

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1-2	4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	16-21	23-28	30-4	6-11	13-18	20-25	27-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3	5-10	12-17	19-24	26-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-4	6-11	13-18	20-25	27-1	3-8	10-15	17-22	24-29	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3	5-10	12-17	19-24
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										Э	*									*				Э																												
											Э									*				Э																												
											Э									К				Э													*						*										
									Э	Э									*	К			Э	Э													*								У	У	К	К	К	К	К	К	К
									Э											К			Э			*		*																								
									Э											К			Э																													
II					Э						*									*										Э																						
					Э															*										Э																						
					Э														*											Э						*						*										
				Э	Э																К								Э	Э							*							У	У	К	К	К	К	К	К	К
				Э																						*		*	Э																							
				Э																									Э																							
III											*				Э					*														Э																			
															Э					*														Э																			
															Э																			Э																			
														Э	Э				*			к					*							Э	Э				*								К	К	К	К	К	К	К	К
														Э												*		*						Э																			
														Э																				Э																			
IV											*				Э					*																Э				П													
															Э					*																Э				П													
															Э																					Э	*		П		*		*										
														Э	Э				*			к												Э	Э			*	П	п						К	К	К	К	К	К	К	К
														Э												*		*						Э					П														
														Э																				Э					П														
V										Э	*				К					*						Пд						Э										Д										
										Э					К					*						Пд						Э										Д										
										Э					К				*		Н	Н	Пд	Пд	Пд	Пд						Э				*					Д	*	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
									Э	Э				К												Пд					Э	Э					*					Д										
									Э					К												*		*			Э											Д										
									Э					к				*													Э											Д										

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
(очная форма)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственной бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана"

План одобрен Ученым советом факультета биотехнологии и стандартизации
Протокол № 5 от 19.04.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Р.Х. Равилов*
"20" апреля 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология

Профиль: Ветеринарная биотехнология
Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии; Биологической химии, физики и математики
Факультет: Биотехнологии и стандартизации

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский;
производственно-технологический;

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УВРиМП - первый проректор _____ */ Д.Н. Мингалеев/*

Начальник ОУРиКО _____ */ Ю.В. Красовская/*

Декан _____ */ Р.Н. Файзрахманов/*

Зав. кафедрой _____ */ А.К. Галиуллин/*

Зав. кафедрой _____ */ Т.М. Ахметов/*

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Семестр 1							Семестр 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							219	219		8212	8212	5002	2508	702	252	28	1008	182		428	317	81	28	1080	234		476	235	135
Обязательная часть							150	150		5400	5400	3226	1634	540	110	28	1008	182		428	317	81	28	1008	234		404	235	135
+	Б1.О.01	Экономика		3			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.02	Общая биология	1				4	4	36	144	144	90	27	27	14	4	144	36		54	27	27							
+	Б1.О.03	Электротехника и электроника		4			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.04	Информатика	1				4	4	36	144	144	72	45	27		4	144	18		54	45	27							
+	Б1.О.05	Математика и методы математической статистики	2	1			6	6	36	216	216	126	63	27	8	3	108	18		54	36		3	108	18		36	27	27
+	Б1.О.06	Латинский язык		1			3	3	36	108	108	72	36			3	108			72	36								
+	Б1.О.07	Иностранный язык	2	1			5	5	36	180	180	108	45	27		2	72			36	36		3	108			72	9	27
+	Б1.О.08	Русский язык и культура речи		2			2	2	36	72	72	36	36										2	72			36	36	
+	Б1.О.09	Цитология и гистология	2				3	3	36	108	108	72	9	27	4								3	108	36		36	9	27
+	Б1.О.10	Анатомия животных	3				5	5	36	180	180	90	63	27															
+	Б1.О.11	История России	2				4	4	36	144	144	116	1	27	4								4	144	36		80	1	27
+	Б1.О.12	Правоведение		2			3	3	36	108	108	72	36										3	108	36		36	36	
+	Б1.О.13	Ботаника		1			4	4	36	144	144	72	72			4	144	36		36	72								
+	Б1.О.14	Общая, неорганическая и аналитическая химия	1				4	4	36	144	144	90	27	27		4	144	36		54	27	27							
+	Б1.О.15	Физическая и коллоидная химия		2			3	3	36	108	108	72	36										3	108	36		36	36	
+	Б1.О.16	Генетика растений и животных		4			4	4	36	144	144	90	54																
+	Б1.О.17	Органическая химия	3				4	4	36	144	144	90	27	27															
+	Б1.О.18	Физика	3	2			6	6	36	216	216	126	63	27	4								3	108	36		36	36	
+	Б1.О.19	Биологическая химия	4				4	4	36	144	144	90	27	27															
+	Б1.О.20	Философия	3				4	4	36	144	144	90	27	27	8														
+	Б1.О.21	Цифровые технологии	2				4	4	36	144	144	72	45	27									4	144	36		36	45	27
+	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика		3			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.23	Физиология животных	4	3			5	5	36	180	180	90	63	27	26														
+	Б1.О.24	Вирусология	5				4	4	36	144	144	72	45	27	20														
+	Б1.О.25	Иммунология		6			4	4	36	144	144	90	54		14														
+	Б1.О.26	Методология научных исследований		3			4	4	36	144	144	72	72																
+	Б1.О.27	Микробиология	4				4	4	36	144	144	90	27	27															
+	Б1.О.28	Экология и гигиена в животноводстве		4			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.29	Основы ветеринарии	4				4	4	36	144	144	90	27	27															
+	Б1.О.30	Психология и социология		6			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.31	Безопасность жизнедеятельности		5			4	4	36	144	144	72	72																
+	Б1.О.32	Радиобиология	5				3	3	36	108	108	54	27	27	8														
+	Б1.О.33	Биотехнология		5			4	4	36	144	144	90	54																
+	Б1.О.34	Ветеринарная биотехнология		6			4	4	36	144	144	90	54																
+	Б1.О.35	Инженерные основы в биотехнологии	5				4	4	36	144	144	72	45	27															
+	Б1.О.36	Контроль качества в биотехнологии		8			4	4	36	144	144	80	64																
+	Б1.О.37	Процессы и аппараты	8				4	4	36	144	144	80	37	27															
+	Б1.О.38	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	54	18			2	72	18		36	18								
+	Б1.О.39	Основы военной подготовки		6			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.40	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	52	20			2	72	20		32	20								

Страница 1

Курс 2														Курс 3														Курс 4													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
29	1116	234		432	342	108	28	1080	270		432	270	108	30	1144	252		442	342	108	29	1092	260		436	342	54	29	1044	234		360	396	54	18	648	130		200	264	54
29	1044	234		360	342	108	24	864	234		306	216	108	19	684	144		216	243	81	14	504	134		190	180									8	288	60		100	101	27
3	108	36		36	36																																				
							3	108	36		36	36																													
5	180	36		54	63	27																																			
							4	144	36		54	54																													
4	144	36		54	27	27																																			
3	108	18		36	27	27																																			
							4	144	36		54	27	27																												
4	144	36		54	27	27																																			
3	108	18		54	36																																				
3	108	18		36	54		2	72	18		18	9	27																												
														4	144	36		36	45	27																					
																					4	144	36		54	54															
4	144	36		36	72																																				
							4	144	36		54	27	27																												
							3	108	36		36	36																													
							4	144	36		54	27	27																												
																					3	108	36		36	36															
														4	144	36		36	72																						
														3	108	18		36	27	27																					
														4	144	36		54	54																						
																					4	144	36		54	54															
														4	144	18		54	45	27																					
																																			4	144	30		50	64	
																																			4	144	30		50	37	27
																					3	108	26		46	36															

Страница 3

Часть, формируемая участниками образовательных отношений							69	69		2812	2812	1776	874	162	142									72			72		
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456						328	328	328			98									72			72		
+	Б1.В.02	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	5				5	5	36	180	180	108	45	27															
+	Б1.В.03	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	6	5			6	6	36	216	216	144	45	27															
+	Б1.В.04	Биотехнологические производства	6	5		6	8	8	36	288	288	180	81	27															
+	Б1.В.05	Принятие решений в профессиональной деятельности		6			4	4	36	144	144	90	54																
+	Б1.В.06	Культивирование клеток и вирусов		7			5	5	36	180	180	90	90		20														
+	Б1.В.07	Системы управления технологическими процессами	8			8	5	5	36	180	180	90	63	27	14														
+	Б1.В.08	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	7			7	5	5	36	180	180	90	63	27															
+	Б1.В.09	Технология готовых лекарственных форм		8			5	5	36	180	180	80	100																
+	Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах		7			5	5	36	180	180	90	90																
+	Б1.В.11	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов		7			4	4	36	144	144	90	54		10														
+	Б1.В.12	Молекулярная биология и генная инженерия	7	6			6	6	36	216	216	144	45	27															
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**			4	**4**		**144**	**144**	**90**	**54**																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения		4			4	4	36	144	144	90	54																
-	Б1.В.ДВ.01.02	Фармакогнозия		4			4	4	36	144	144	90	54																
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**72**	**36**																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов		7			3	3	36	108	108	72	36																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оптимизация технологических процессов		7			3	3	36	108	108	72	36																
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**90**	**54**																
-	Б1.В.ДВ.03.01	Продуценты биологически активных веществ		7			4	4	36	144	144	90	54																
+	Б1.В.ДВ.03.02	Производственные штаммы в биотехнологии		7			4	4	36	144	144	90	54																
Блок 2.Практика							15	15		540	540	360	180										2	72			36	36	
Обязательная часть							4	4		144	144	72	72										2	72			36	36	
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная		2			2	2	36	72	72	36	36										2	72			36	36	
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		4			2	2	36	72	72	36	36																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							11	11		396	396	288	108																
+	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа			8		3	3	36	108	108	72	36																
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			6		3	3	36	108	108	72	36																
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			8		5	5	36	180	180	144	36																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	180	36																
Обязательная часть							6	6		216	216	180	36																
+	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	180	36																
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	72	72		8								2	72	18		18	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4		144	144	72	72		8								2	72	18		18	36	
+	ФТД.В.01	История биотехнологии		2			2	2	36	72	72	36	36										2	72	18		18	36	
+	ФТД.В.02	Защита интеллектуальной собственности		6			2	2	36	72	72	36	36		8														

Страница 2

	72			72			4	216	36		126	54		11	460	108		226	99	27	15	588	126		246	162	54	29	1044	234		360	396	54	10	360	70		100	163	27
	72			72				72			72				64			64				48			48																
														5	180	36		72	45	27																				
														3	108	36		36	36		3	108	18		54	9	27														
														3	108	36		54	18		5	180	36		54	63	27														
																					4	144	36		54	54															
																												5	180	36		54	90								
																																			5	180	40		50	63	27
																												5	180	36		54	63	27							
																																			5	180	30		50	100	
																												5	180	36		54	90								
																												4	144	36		54	54								
																					3	108	36		36	36		3	108	36		36	9	27							
							4	**144**	**36**		**54**	**54**																													
							4	144	36		54	54																													
							4	144	36		54	54																													
																												3	**108**	**18**		**54**	**36**								
																												3	108	18		54	36								
																												3	108	18		54	36								
																												4	**144**	**36**		**54**	**54**								
																												4	144	36		54	54								
																												4	144	36		54	54								
							2	72			36	36									3	108			72	36									8	288			216	72	
							2	72			36	36																													
							2	72			36	36																													
																					3	108			72	36									8	288			216	72	
																																			3	108			72	36	
																					3	108			72	36															
																																			5	180			144	36	
																																			6	216			180	36	
																																			6	216			180	36	
																																			6	216			180	36	
																					2	72	18		18	36															
																					2	72	18		18	36															
																					2	72	18		18	36															

Страница 4

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
(заочная форма)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственной бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Р.Х. Равилов*

"20" апреля 2023 г.

План одобрен Ученым советом факультета биотехнологии и стандартизации

Протокол № 5 от 19.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология

Профиль: Ветеринарная биотехнология

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии; Биологической химии, физики и математики

Факультет: дополнительного профессионального и заочного образования

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная
Срок получения образования: 5 л

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский;
производственно-технологический;

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УВРиМП - первый проректор _____ */ Д.Н. Мингалеев/*

Начальник УО _____ */ Ю.В. Красовская/*

Декан _____ */ О.Т. Муллакаев/*

Зав. кафедрой _____ */ А.К. Галиуллин/*

Зав. кафедрой _____ */ Т.М. Ахметов/*

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							219	219		8212	8212	1348	6495	369	49	1872	106		222	1445	99
Обязательная часть							150	150		5400	5400	934	4190	276	49	1764	106		222	1337	99
+	Б1.О.01	Экономика		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.02	Общая биология	1				4	4	36	144	144	24	111	9	4	144	10		14	111	9
+	Б1.О.03	Электротехника и электроника		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.04	Информатика	1				4	4	36	144	144	24	111	9	4	144	10		14	111	9
+	Б1.О.05	Математика и методы математической статистики	1	1			6	6	36	216	216	36	167	13	6	216	16		20	167	13
+	Б1.О.06	Латинский язык		1			3	3	36	108	108	18	86	4	3	108			18	86	4
+	Б1.О.07	Иностранный язык	1	1			5	5	36	180	180	30	137	13	5	180			30	137	13
+	Б1.О.08	Русский язык и культура речи		1			2	2	36	72	72	12	56	4	2	72			12	56	4
+	Б1.О.09	Цитология и гистология	2				3	3	36	108	108	18	81	9							
+	Б1.О.10	Анатомия животных	2				5	5	36	180	180	30	141	9							
+	Б1.О.11	История России	1				4	4	36	144	144	58	77	9	4	144	18		40	77	9
+	Б1.О.12	Правоведение		1			3	3	36	108	108	18	86	4	3	108	8		10	86	4
+	Б1.О.13	Ботаника		1			4	4	36	144	144	24	116	4	4	144	10		14	116	4
+	Б1.О.14	Общая, неорганическая и аналитическая химия	1				4	4	36	144	144	24	111	9	4	144	10		14	111	9
+	Б1.О.15	Физическая и коллоидная химия		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.16	Генетика растений и животных		2			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.17	Органическая химия	2				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.18	Физика	1	1			6	6	36	216	216	36	167	13	6	216	16		20	167	13
+	Б1.О.19	Биологическая химия	3				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.20	Философия	2				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.21	Цифровые технологии	3				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.23	Физиология животных	3	3			5	5	36	180	180	30	137	13							
+	Б1.О.24	Вирусология	3				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.25	Иммунология		3			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.26	Методология научных исследований		3			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.27	Микробиология	2				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.28	Экология и гигиена в животноводстве		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.29	Основы ветеринарии	3				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.30	Психология и социология		2			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.31	Безопасность жизнедеятельности		3			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.32	Радиобиология	4				3	3	36	108	108	18	81	9							
+	Б1.О.33	Биотехнология		4			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.34	Ветеринарная биотехнология		4			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.35	Инженерные основы в биотехнологии	4				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.36	Контроль качества в биотехнологии		5			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.О.37	Процессы и аппараты	5				4	4	36	144	144	24	111	9							
+	Б1.О.38	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	12	56	4	2	72	4		8	56	4
+	Б1.О.39	Основы военной подготовки		4			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	Б1.О.40	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	12	56	4	2	72	4		8	56	4

Страница 1

Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
42	1622	108		144	1297	73	48	1838	120		168	1468	82	44	1584	110		154	1252	68	36	1296	88		128	1033	47
42	1512	108		144	1187	73	33	1188	82		116	929	61	18	648	46		62	510	30	8	288	20		28	227	13
3	108	8		10	86	4																					
3	108	8		10	86	4																					
3	108	8		10	81	9																					
5	180	12		18	141	9																					
3	108	8		10	86	4																					
4	144	10		14	116	4																					
4	144	10		14	111	9																					
							4	144	10		14	111	9														
4	144	10		14	111	9																					
							4	144	10		14	111	9														
3	108	8		10	86	4																					
							5	180	12		18	137	13														
							4	144	10		14	111	9														
							4	144	10		14	116	4														
							4	144	10		14	116	4														
4	144	10		14	111	9																					
3	108	8		10	86	4																					
							4	144	10		14	111	9														
3	108	8		10	86	4																					
							4	144	10		14	116	4														
														3	108	8		10	81	9							
														4	144	10		14	116	4							
														4	144	10		14	116	4							
														4	144	10		14	111	9							
																					4	144	10		14	116	4
																					4	144	10		14	111	9
														3	108	8		10	86	4							

Страница 3

Часть, формируемая участниками образовательных отношений							69	69		2812	2812	414	2305	93		108				108	
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3						328	328		324	4		108				108	
+	Б1.В.02	Стандартизация, подтверждение соответсвия и метрология		3			5	5	36	180	180	30	146	4							
+	Б1.В.03	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	3				6	6	36	216	216	36	171	9							
+	Б1.В.04	Биотехнологические производства	4	4		4	8	8	36	288	288	48	227	13							
+	Б1.В.05	Принятие решений в профессиональной деятельности		4			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.В.06	Культивирование клеток и вирусов		4			5	5	36	180	180	30	146	4							
+	Б1.В.07	Системы управления технологическими процессами	5			5	5	5	36	180	180	30	141	9							
+	Б1.В.08	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	5			5	5	5	36	180	180	30	141	9							
+	Б1.В.09	Технология готовых лекарственных форм		5			5	5	36	180	180	30	146	4							
+	Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах		5			5	5	36	180	180	30	146	4							
+	Б1.В.11	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов		5			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	Б1.В.12	Молекулярная биология и генная инженерия	4	4			6	6	36	216	216	36	167	13							
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**			4	**4**		**144**	**144**	**24**	**116**	**4**							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения		3			4	4	36	144	144	24	116	4							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Фармакогнозия		3			4	4	36	144	144	24	116	4							
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**			3	**3**		**108**	**108**	**18**	**86**	**4**							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов		4			3	3	36	108	108	18	86	4							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оптимизация технологических процессов		4			3	3	36	108	108	18	86	4							
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**			4	**4**		**144**	**144**	**24**	**116**	**4**							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Продуценты биологически активных веществ		5			4	4	36	144	144	24	116	4							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Производственные штаммы в биотехнологии		5			4	4	36	144	144	24	116	4							
Блок 2.Практика							15	15		540	540	360	180		2	72			36	36	
Обязательная часть							4	4		144	144	72	72		2	72			36	36	
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		1			2	2	36	72	72	36	36		2	72			36	36	
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2			2	2	36	72	72	36	36								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							11	11		396	396	288	108								
+	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа			5		3	3	36	108	108	72	36								
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4		3	3	36	108	108	72	36								
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			5		5	5	36	180	180	144	36								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	180	36								
Обязательная часть							6	6		216	216	180	36								
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	180	36								
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	24	112	8	2	72	4		8	56	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4		144	144	24	112	8	2	72	4		8	56	4
+	ФТД.В.01	История биотехнологии		1			2	2	36	72	72	12	56	4	2	72	4		8	56	4
+	ФТД.В.02	Защита интеллектуальной собственности		3			2	2	36	72	72	12	56	4							

Страница 2

	110				110		15	650	38		52	539	21	26	936	64		92	742	38	28	1008	68		100	806	34
	110				110			110				106	4														
							5	180	12		18	146	4														
							6	216	16		20	171	9														
														8	288	18		30	227	13							
														4	144	10		14	116	4							
														5	180	12		18	146	4							
																					5	180	12		18	141	9
																					5	180	12		18	141	9
																					5	180	12		18	146	4
																					5	180	12		18	146	4
																					4	144	10		14	116	4
														6	216	16		20	167	13							
							4	**144**	**10**		**14**	**116**	**4**														
							4	144	10		14	116	4														
							4	144	10		14	116	4														
														3	**108**	**8**		**10**	**86**	**4**							
														3	108	8		10	86	4							
														3	108	8		10	86	4							
																					4	**144**	**10**		**14**	**116**	**4**
																					4	144	10		14	116	4
																					4	144	10		14	116	4
2	72			36	36									3	108			72	36		8	288			216	72	
2	72			36	36																						
2	72			36	36																						
														3	108			72	36		8	288			216	72	
																					3	108			72	36	
														3	108			72	36								
																					5	180			144	36	
																					6	216			180	36	
																					6	216			180	36	
																					6	216			180	36	
							2	72	4		8	56	4														
							2	72	4		8	56	4														
							2	72	4		8	56	4														

Страница 4

5.5 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены ниже.

Аннотации рабочих программ дисциплин

Б1.О Обязательная часть

Экономика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины Б1.О.01 «Экономика» является формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний в области функционирования рыночной экономики на микроуровне - фирм, как основного субъекта, и на макроуровне - национальной экономики в целом.

Задачи изучения дисциплины обеспечивают реализацию требований ФГОС ВО по вопросам:

- раскрытия сущности экономических явлений и процессов, привития будущим выпускникам соответствующего понятийного аппарата;
- формирования экономического мировоззрения студента, позволяющее ему объективно оценивать ту или иную экономическую систему и соответствующую ей концепцию управления экономической деятельностью;
- экономических знаний, необходимых для осмысления процессов, происходящих в социально-экономической сфере общества;
- формирования навыков анализа, толкования и описания экономических процессов;
- формирования умения выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам;
- формирования навыков анализа альтернативных вариантов с целью принятия рациональных решений.
- углубленных представлений о принципах и законах функционирования рыночной экономики;
- содействия формированию общепрофессиональных компетенций, связанных со способностью научного анализа экономических проблем и процессов профессиональной деятельности, умением использовать на практике базовые знания и методы экономической теории.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.01, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий.

2.1 Структура дисциплины «Экономика»

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения: 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося. Для заочной формы обучения: 14 часов составляет контактная работа

обучающегося с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 90 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать:

- основные понятия и модели микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики;
- принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты;
- экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, возрастающих альтернативных издержек, убывающей отдачи, убывающей предельной полезности;
- основные экономические понятия и термины;

уметь:

- основные законы экономической теории в профессиональной деятельности;
- анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе;

владеть:

- основными методами решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- навыками целостного подхода к анализу экономических проблем общества.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Экономика» формируются следующие категории универсальных компетенций (УК):

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	ИД-1$_{УК-6}$ Знать как применить знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-1$_{УК-6}$ Уметь применить знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-1$_{УК-6}$ Владеть знаниями о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
	ИД-2$_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	ИД-2$_{УК-6}$ Знать как критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-2$_{УК-6}$ Уметь критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-2$_{УК-6}$ Владеть знаниями как критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
	ИД-3$_{УК-6}$ Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	ИД-3$_{УК-6}$ Знать как демонстрировать интерес к учебе и использованию предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. ИД-3$_{УК-6}$ Уметь демонстрировать интерес к учебе и использованию предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. ИД-3$_{УК-6}$ Владеть как демонстрировать интерес к учебе и использованию предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1$_{УК-9}$ Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1$_{УК-9}$ Знать как принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. ИД-1$_{УК-9}$ Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. ИД-1$_{УК-9}$ Владеть как принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Общая биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины Б1.О.02 «Общая биология» является дать обучающимся общие представления об основных общебиологических закономерностях с учётом значения для будущих бакалавров по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Задачи:

- с учётом новейших данных науки и практики ознакомить студентов с главнейшими понятиями, закономерностями и законами жизни и развития живой природы;
- дать общие представления о многообразии, строении и принципах функционирования клетки и организма в целом;
- сформировать знания об особенностях размножения, роста и развития организмов;
- объяснить основные механизмы эволюционного процесса;
- ознакомить с основами экологии живых организмов;
- ознакомить с современными методами биологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая биология» относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.02, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологии, генетики и разведения животных.

2.1 Структура дисциплины «Общая биология»

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Предшествующими дисциплинами, на которых она непосредственно базируется, являются в пределах школьной программы «Зоология» и «Общая биология». Поступающие на первый курс предварительно сдают их в составе дисциплины «Биология» в форме единого государственного экзамена.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать:

- что изучает наука биология, её классификацию;
- применение биологических знаний;
- историю становления и развития науки Биология;
- эволюционное учение в биологии; эволюционные идеи в додарвиновский период развития биологии; эволюционное учение Ч.Дарвина, движущие силы эволюции; значение учения Ч.Дарвина для развития биологии;

уметь:

- грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с точки зрения биологической науки;
- проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

владеть:

- представлением о возникновении живых организмов и их эволюции;

- уровнях организации живой материи

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.02 Общая биология» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1 Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1 ОПК-1- Знать - что изучает наука биология, её классификацию, опираясь на знания основных законов естественнонаучных дисциплин; - основные методы исследований в биологии; использование современных технических средств в биологии основываясь на законах естественнонаучных дисциплин в своей профессиональной деятельности - уровни организации живого с учетом основных законов естественнонаучных дисциплин - бесполое и половое размножение организмов, способы, значение; онтогенез, его типы и периодизацию используя знания основных законов естественнонаучных дисциплин; - видообразование как результат микроэволюционных процессов; аллопатрическое и симпатрическое видообразование; - значение учения о микроэволюции в управлении природными популяциями и применительно к сельскохозяйственному производству на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин - общие закономерности эволюции; на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин - основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин; -межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин;; -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, используя знания основных законов естественнонаучных дисциплин; - глобальные экологические проблемы, опираясь на знания основных законов естественнонаучных дисциплин - основные принципы современной систематики; систематические категории и их соподчинённость; систематику животных, основываясь на законах естественнонауч-

		ных дисциплин в своей профессиональной деятельности; - основные методы исследования в зоологии, в том числе методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - общую характеристику одноклеточных организмов; особенности паразитических простейших, вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных и человека, основываясь на законах естественнонаучных дисциплин; значение их в снижении количества и качества животноводческой продукции; - отличия многоклеточных животных от одноклеточных; теории происхождения многоклеточных организмов, на основе знаний законов естественнонаучных дисциплин; - особенности строения и жизнедеятельности двуслойных животных (тип Губки, тип Кишечнополостные); значение; - особенности строения и жизнедеятельности червей (плоские, круглые, кольчатые), их паразитические формы, выявление которых было основано на знании законов естественнонаучных дисциплин; общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных и ущербе, причиняемом ими животноводству и человеку; - общую характеристику типа Членистоногие и происхождение; - особенности строения, жизнедеятельности и экологии ракообразных, паукообразных и насекомых; роль в распространении заболеваний животных, человека, привлекая знания законов естественнонаучных дисциплин; значение как объектов животноводства, кормовых и пищевых ресурсов, сырья для создания разнообразных препаратов; - краткую характеристику многоножек и их значение для понимания филогенеза членистоногих; - характеристику моллюсков; значение в природе, распространении заболеваний сельскохозяйственных животных и человека на основе знаний законов естественнонаучных дисциплин, использовании в пищевой промышленности, в качестве корма домашних животных и в звероводстве; - особенности строения и жизнедеятельности иглокожих; практическое значение как источников лекарственного сырья, пищевых продуктов; - прогрессивные черты хордовых, обеспечивающие достижение ими сложной организации и широкое распространение в биосфере, учитывая знания законов естественнонаучных дисциплин; - краткую характеристику бесчерепных и личиночнохордовых, как вторично упрощённых животных, их значение для понимания филогенеза черепных; - понятия анамнии и амниоты; основные отличительные признаки; - отличительные особенности круглоротых как специализированной группы бесчелюстных – самых

		примитивных и древних позвоночных животных; значение в эволюции позвоночных и практической деятельности человека; - отличительные особенности рыб как высшей формы первичноводных животных; их роль в морских биоценозах и хозяйстве человека как источников пищевых продуктов, кормов, сырья, как распространителей гельминтов; - особенности строения и жизнедеятельности земноводных как примитивных наземных позвоночных, значение в природе и хозяйстве человека; - особенности строения, жизнедеятельности и экологии пресмыкающихся как полностью наземных позвоночных; значение рептилий в биоценозах и как источников пищевых продуктов и лекарственных препаратов; - особенности строения и жизнедеятельности птиц; приспособления птиц к полёту. Роль птиц в истреблении насекомых и грызунов; значении птиц в распространении заболеваний. Охотничье-промысловые птицы и их использование; - особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как высшей группы позвоночных животных и их значение в природе и сельскохозяйственной деятельности человека; ИД-1 ОПК-1 Уметь - грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с точки зрения биологической науки, используя знания основных законов естественнонаучных дисциплин; - использовать экологические факторы окружающей среды и основные законы естественнонаучных дисциплин в сельскохозяйственном производстве; - проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. - осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, специальную научную литературу и сайты Интернет; - работать с микроскопом для теоретического и экспериментального исследования; - правильно отбирать и фиксировать зоологический материал; - изготавливать простейшие зоологические препараты; - работать с определителями; - распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике и знаний основных законов естественнонаучных дисциплин; - обрабатывать и обобщать результаты собственных исследований, используя методы математического анализа и моделирования; - оценивать роль животных в природе и в сельском хозяйстве на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин, рационально использовать био-

		логические особенности при производстве продукции; - осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний; ИД-1 $_{ОПК-1}$ Владеть - биологической номенклатурой и терминологией, основными законами естественнонаучных дисциплин; - представлением об уровнях организации живой материи на основе знаний об основных законах естественнонаучных дисциплин; -представлением о благоприятных и неблагоприятных экологических факторах, влияющих на организм на основе знаний об основных законах естественнонаучных дисциплин; - навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, методами теоретического и экспериментального исследования; чувством ответственности за свою профессию. - зоологическими методами анализа, используя знания основных законов естественнонаучных дисциплин; - приёмами мониторинга животных; - способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма. - физическими способами воздействия на биологические объекты; - правилами работы с влажными и сухими препаратами для изучения морфологии и анатомии животных; - биологическими методами анализа, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве.

Электротехника и электроника

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является формирование у обучающихся профессиональной культуры эксплуатации технологического электрооборудования для получения биотехнологической продукции, а так жеформирование системы теоретических и практических знаний об основных понятиях и законах электротехники и электроники необходимых для правильного выполнения технологических операций.

Задачи:

- изучить условные графические изображения элементов в электрических схемах;
- изучить основные теоретические положения и законы электротехники и электроники;
- овладеть методологией выполнения расчетов электрических схем и их элементов;
- сформировать навыки самостоятельного чтения электрических схем выполненных в соответствии с требованиям ЕСКД.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.03, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А. Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 72/14 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/6 часов занятия лекционного типа, 36/8 часов практические занятия), 36/90 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса физики, включающие законы электротехники в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: законы электротехники в объеме школьной программы;

уметь: осуществлять анализ расчетных задач и их декомпозицию;

владеть: навыками поиска и критического анализа информации;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.03 Электротехника и электроника» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показателиполучаемой про-	ИД-1$_{ОПК-5}$ Эксплуатирует технологическое оборудование и выполняет технологические операции для получения биотехнологической продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Знать условные графические изображения элементов в электрических схемах Знать основные теоретические положения и законы электротехники и электроники ИД-1$_{ОПК-5}$ Уметь выполнять расчет электрических схем и их элементов ИД-1$_{ОПК-5}$ Владеть навыками чтения электрических схем выполненных в соответствии с требованиями ЕСКД

дукции		

Информатика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью является приобретение обучающими основных сведений по информатике и вычислительной технике, навыков использования современных пакетов прикладных программ на уровне квалифицированного пользователя и основ знаний по статистической обработке сельскохозяйственной и биологической информации.

Задачи:

- получение студентом базовых знаний по основам информатики;
- приобретение навыков самостоятельно решать практические задачи с помощью распространённых прикладных программ (Microsoft Word, Excel, Access).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.04, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 45 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса информатики и математики, включающие основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать:

– основные понятия и методы теории информатики;
– технические средства реализации информационных процессов;
– программные средства информационных процессов;

уметь:

– применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
– использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;

владеть:

– методами теории информатики;
– методами наблюдения и эксперимента;
– навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.04 Информатика» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальная компетенция (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	ИД-5$_{УК-1}$ Знать методы определения и способы оценки последствий всевозможных вариантов решения задачи. ИД-5$_{УК-1}$ Уметь оценивать последствия решения задачи. ИД-5$_{УК-1}$ Владеть навыками нахождения различных способов решения задачи с последующей их оценкой.
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ИД-1$_{ОПК-2}$ Знать: способы поиска, хранения, обработки и анализа профессиональной информации из различных источников и баз данных. ИД-1$_{ОПК-2}$ Уметь: применять информационные, компьютерные и сетевые технологий в сфере профессиональной деятельности. ИД-1$_{ОПК-2}$ Владеть: основными приёмами поиска достоверной информации в различных источниках.

Математика и методы математической статистики

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов высокой математической культуры, в том числе:

- овладение основными знаниями по математике, необходимыми в практической экономической деятельности;
- развитие логического мышления и умения оперировать абстрактными объектами, привитие навыков корректного употребления математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений;
- выработка представления о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- ясное понимание математической составляющей в общей подготовке специалиста в области экономики и менеджмента.

Задачи. Для реализации поставленной цели в ходе изучения курса решается задача обеспечения широкого, общего и достаточно фундаментального математического образования студентов. Фундаментальность подготовки включает в себя достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств исследуемых объектов, логическую строгость изложения предмета, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.05, трудоемкость дисциплины – 6 з.е., осваивается в 1 и 2 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 126 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 90 часов практические занятия), 63 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 32 часов обучающегося с преподавателем (14 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 171 часов составляет самостоятельная работа, 13 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен:

знать: школьный курс алгебры, элементы математического анализа, основы аналитической геометрии в соответствии с государственным образовательным стандартом общего образования;

уметь: применять методы алгебры для решения задач; использовать методы дифференцирования и интегрирования в решении поставленных математических задач; анализировать числовые данные, представленные в виде диа-

грамм, графиков, анализировать информацию статистического характера; работать с научной литературой, с информационно – справочным материалом;

владеть: основными методами решения математических задач.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины “Математика и методы математической статистики» формируются следующие компетенции или их составляющие:

Универсальная компетенция (УК):

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-1 способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязах.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	ИД-2 $_{УК-1}$ **Знать** – основные понятия математического анализа, векторной и матричной алгебры, аналитической геометрии; – основные понятия, задачи и методы теории вероятностей. ИД-2 $_{УК-1}$ **Уметь** – формализовать прикладную задачу в терминах дисциплины; – находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-2 $_{УК-1}$ **Владеть** – методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; – навыками математической формализации прикладных задач.
ОПК-1 способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязах	ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии	ИД-2 $_{ОПК-1}$ **Знать** – основные понятия теории систем линейных алгебраических уравнений; – основные понятия, задачи и методы математической статистики ИД-2 $_{ОПК-1}$ **Уметь** – решить задачу, оценить и интерпретировать полученные результаты решения с точки зрения исходной постановки задачи; – использует биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии. ИД-2 $_{ОПК-1}$ **Владеть** – навыками анализа и интерпретации решений, полученных в рамках соответствующих матема-

		тических моделей

Латинский язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью освоения дисциплины «Латинский язык» является изучение и практическое освоение основ латинского языка как профессионального.

Задачи:

Знакомство студентов с основами терминологической базой профессионального языка избранной профессии;

Расширение лингвистического кругозора студентов и повышение их общей языковой культуры путем совершенствования навыков нормативного употребления интернационализмов греко-латинского происхождения;

Знакомство студентов с историей возникновения и правильной интерпретацией отобранных в учебных целях афоризмов, крылатых и специальных выражений, многие из которых приобрели характер абстрактной смысловой схемы и, в зависимости от обстоятельств, наполняются новые конкретным содержанием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.06, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой иностранных языков.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (72 часа практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 14 часов обучающегося с преподавателем, 90 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа - контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия.

Обучение латинскому языку в неязыковом вузе не предполагает наличие у студентов I курса входных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе. Программа рассчитана на студентов ветеринарного ВУЗа, не изучавших данный язык в средней школе. В этом случае необходимо закладывать, корректировать и закреплять знания.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников).

В результате освоения дисциплины «Б1.О.06 Латинский язык» формируются следующие компетенции или их составляющие:

Универсальных компетенций (УК):

- УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

Формируемые компетенции	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие

(код и формулировка компетенции)		этапы формирования компетенций
УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	ИД-1$_{УК-4}$ Знать: -правила перевода ветеринарных и биотехнологических терминов; - структуру и правила написания рецептов; -наиболее часто встречающиеся латинские словообразовательные элементы. ИД-1$_{УК-4}$ Уметь: -пользуясь знаниями грамматики латинского языка, определить структуру и раскрыть значение ветеринарного и биотехнологического терминов; - с помощью словаря перевести на латинский язык незнакомые термины, соблюдая правила согласования определяемого слова с определением; - на основе знания правил оформления рецепта, минимума рецептурной лексики и принятых сокращений, грамотно написать и оформить рецепт из данных на латинском языке в словарной форме наименований ингредиентов; - пользуясь справочной литературой: а) перевести с латинского языка незнакомые ветеринарные термины; б) перевести на латинский язык многокомпонентные биотехнологические термины. ИД-1$_{УК-4}$ Владеть: - навыками нормативного чтения букв и буквосочетаний латинского языка, навыками чтения слов и словосочетаний с соблюдением правил словесного ударения; - уметь орфографически правильно написать любое слово-термин, подлежащее усвоению; - приобретенным лексико-грамматическим минимумом ветеринарных терминов в количестве 350 лексических единиц.
	ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно – коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	ИД2 $_{УК-4}$ Знать: - информационно-коммуникационные технологии, используемые при поиске необходимой информации на латинском языке. ИД-2$_{УК-4}$ Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. ИД-2$_{УК-4}$ Владеть: - информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации на латинском языке.
	ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициаль-	ИД3 $_{УК-4}$ Знать: - правила чтения и ударения; - правила согласования имен существительных и прилагательных; - грамматические правила и модели, позволяющие понимать сложные тексты.

	ных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	ИД-3$_{УК-4}$ Уметь: - вести деловую переписку деловые переговоры на латинском языке; выявлять и устранять языковые ошибки; - использовать различные формы, виды письменной коммуникации на латинском языке в учебной и профессиональной деятельности; - работать с зарубежными источниками информации в профессиональной сфере; - составлять различные виды документов на латинском языке. ИД-3$_{УК-4}$ Владеть: - навыками понимания устной речи на латинском языке; навыками чтения и понимания со словарем информации на латинском языке на темы повседневного и делового общения.
	ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идея других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувства других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	ИД-4 $_{УК-4}$ Знать: - социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; - основы межкультурной коммуникации на латинском языке в сфере профессиональной деятельности ИД-4$_{УК-4}$ Уметь: - пополнять и применять теоретические и практические знания в сфере латинского языка и основ ветеринарной терминологии для повышения своей квалификации и мастерства; -устно представлять результаты своей деятельности на латинском языке; - аудировать тексты общего и профессионального иноязычного характера; - поддерживать разговор в ходе обсуждения результатов деятельности. ИД-4$_{УК-4}$ Владеть: -правилами этикета общения в профессиональной сфере с иностранными коллегами.
	ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	ИД-5 $_{УК-4}$ Знать: - основные составляющие устной и письменной речи изучаемого языка, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; -основные категории и понятия в области системы латинского языков; -суть содержания понятий «перевод как двуязычная коммуникация», «перевод как процесс», «перевод как

		продукт», «адекватность перевода». ИД-5$_{УК-4}$ Уметь: -демонстрировать этически корректное поведение латинском языке при межличностном взаимодействии; - правильно выбирать и использовать все типы словарей энциклопедий (в печатной и электронной форме) при выполнении необходимых переводов в профессиональных целях; - редактировать письменный перевод, устраняя смысловые, лексико-грамматические и стилистические погрешности и ошибки. ИД-5$_{УК-4}$ Владеть: - способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на латинском языке; - навыками осуществлять перевод текстов с латинского на русский язык и обратно.

Иностранный язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе является формирование у студентов межкультурной коммуникативной компетенции, заключающейся в развитии умений и навыков в четырех основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение и письмо) и овладении языковыми средствами, необходимыми в сферах и ситуациях общения, связанных с будущей профессией студентов.

Задачи:

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.07, трудоемкость дисциплины – 7 з.е., осваивается в 1, 2 и 3 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой иностранных языков.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 108 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (108 часов практические занятия), 45 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов - контроль. Для заочной формы обучения кон-

тактная работа составляет 30 часов обучающегося с преподавателем, 137 час составляет самостоятельная работа, 13 часов — контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины обучающийся должен владеть иностранным языком в пределах программы дисциплины «Иностранный язык» полного среднего общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать:

- изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные, в пределах тематики основной школы;
- существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости;
- орфографию и синтаксис английского языка;
- грамматические структуры изучаемого языка;
- различие между явлениями синонимии и антонимии;

уметь:

- образовывать родственные слова с использованием основных способов словообразования (аффиксации, конверсии) в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
- вести комбинированный диалог в стандартных ситуациях неофициального общения, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка;
- рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своей школе, своих интересах, планах на будущее; о своем городе/селе, о своей стране и странах изучаемого языка с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы);
- передавать основное содержание прочитанного текста с опорой или без опоры на текст/ ключевые слова/ план/вопросы;
- читать и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений;
- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений;
- писать личное письмо в ответ на письмо с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка;

владеть навыками:

- различения на слух и произнесения без фонематических ошибок всех звуков английского языка, ведущих к сбою коммуникации;
-понимать устные сообщения по изучаемым темам длительностью 2-2,5 мин.,·произнесенные с умеренной скоростью;
-уметь понимать основную идею текста и извлекать полную информацию из текста·объемом до 1000 печатных знаков.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.07 Иностранный язык» формируются следующие универсальные компетенции (УК) или их составляющие:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	ИД1 $_{УК-4}$ Знать: - нормы и представления, принятые в иной культуре, их сходства и различия в сравнении с родной языковой культурой; - особенности стиля делового общения на иностранном языке. ИД-1$_{УК-4}$ Уметь: - применять полученные теоретические знания на практике; - выбирать на иностранном языке коммуникативное приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-1$_{УК-4}$ Владеть: - навыками вести беседы на иностранном языке на общекультурные и общенаучные темы; - навыками сопоставлять языковые реалии родного языка и изучаемого иностранного языка с целью грамотно переводить устные и письменные тексты с одного языка на другой.
	ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно – коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	ИД2 $_{УК-4}$ Знать: - информационно-коммуникационные технологии, используемые при поиске необходимой информации на иностранном языке. ИД-2$_{УК-4}$ Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке. ИД-2$_{УК-4}$ Владеть: - информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации на иностранном.
	ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	ИД3 $_{УК-4}$Знать: - правила чтения английских слов и исключений из них; - не менее 2000 лексических единиц, относящихся к общему языку, интернациональной лексике и терминологии различных областей специальности студента; - грамматические правила и модели, позволяющие понимать сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности; - особенности делового стиля, требования к языку, и стилю документа. ИД-3$_{УК-4}$ Уметь: -вести деловую переписку на иностранном языке; - использовать различные формы, виды письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и профессиональной деятельности; - работать с зарубежными источниками информации в профессиональной сфере;

		- составлять различные виды документов на русском и иностранном языке. ИД-3$_{УК-4}$ Владеть: -правилами этикета общения в профессиональной сфере с иностранными коллегами; - навыками деловой переписки с учетом социокультурных различий адресата.
	ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения	ИД4 $_{УК-4}$Знать: - основы межкультурной коммуникации на изучаемом иностранном языке в сфере профессиональной деятельности ИД-4$_{УК-4}$ Уметь: -устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке; - аудировать тексты общего и профессионального иноязычного характера; - поддерживать разговор в ходе обсуждения результатов деятельности. ИД-4$_{УК-4}$ Владеть: -правилами этикета общения в профессиональной сфере с иностранными коллегами.
	ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	ИД5 $_{УК-4}$Знать: - принципы и методы перевода профессиональных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный. ИД-5$_{УК-4}$ Уметь: - самостоятельно читать оригинальную литературу средней степени сложности по специальности и быстро извлекать из нее необходимую информацию; - выполнять адекватный перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный. ИД-5$_{УК-4}$ Владеть: - системой сведений об изучаемом языке по его уровням; - навыками изучения текстов литературного, информативного и общенаучного характера; - приемами и методами перевода текста по специальности; - навыками использования результатов перевода с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный.

Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является изучение и практическое освоение возможностей русского литературного языка в его функциональных разновидностях.

Для достижения поставленных целей определены следующие задачи: развитие речевой компетенции студентов, выработка умения общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации;

- изучение орфоэпических, морфологических, лексических, синтаксических, норм современного русского литературного языка в научном, официально-деловом стилях;

- формирование основных коммуникативных умений вести деловой разговор с позиций его языковых, логических основ, характеризовать его с точки зрения коммуникативной эффективности, выявлять типичные недостатки общения и предлагать способы их преодоления в устной речи; овладение навы-

ками устного делового общения;

- изучение принципов и правил создания текстов научного, официально-делового стилей, приобретение навыков создания текстов такого рода;

- изучение основ эффективной публичной речи, овладение навыками создания текстов публичных выступлений и их грамотной презентации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.08, трудоемкость дисциплины – 2 з.е., осваивается во 2 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой иностранных языков.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 10 часов составляет контактная работа (10 часов практические занятия), 58 часов самостоятельная работа, 4 часа на контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть освоены базовые знания школьного курса дисциплины «Русский язык» в соответствии с государственным стандартом системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать: правила создания устных и письменных сообщений

Уметь: логически верная, аргументированная и ясно построенная устная и письменная речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Владеть: навыки создания текстов различных типов; прочтения, анализа и стилистической правки текста, навыками создания устных и письменных высказываний, навыки межличностного общения и нормами русского литературного языка

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.08 Русский язык и культура речи» формируются следующие компетенции или их составляющие:

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетен-	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций

ции)		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	*ИД-1$_{УК-3}$* **Знать:** особенности предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных коллективах. *ИД-1$_{УК-3}$***Уметь:** следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных коллективах с целью решения производственных задач. *ИД-1$_{УК-3}$* **Владеть:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, вт.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению практических задач в российских или международных коллективах. *ИД-4$_{УК-3}$* **Знать:** - данные из различных источников для эффективного использования их в диалогическом и монологическом общении. *ИД-4$_{УК-3}$* **Уметь:** - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, - участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом - оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом *ИД-4$_{УК-3}$* **Владеть:** технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению производственных задач.
	ИД-4$_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	ИД-1$_{УК-4}$ **Знать:** - принципы выделения и использования функциональных стилей и условия речевой коммуникации, а также логические основы построения речи. - факторы, влияющие на эффективность речевого общения. - основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики. ИД-1$_{УК-4}$ **Уметь:** - следовать основным нормам, принятым в научном, деловом и производственном общении на государственном языке. ИД-1$_{УК-4}$ **Владеть:** - навыками делового общения на государственном языке используя вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

	ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно – коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	*ИД-2$_{УК-4}$* **Знать:** различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке *ИД-2$_{УК-4}$* **Уметь:** различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке. *ИД-2$_{УК-4}$* **Владеть:** различными методами, информационно – коммуникационными технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке
	ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	*ИД-3 $_{УК-4}$* **Знать:** - основы информационной культуры, методы обмена знаниями, фактами, действиями. - основы ведения деловой переписки, учитывая социокультурные различия на государственном языке *ИД-3 $_{УК-4}$* **Уметь:** - писать личное письмо: сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография резюме, анкета). *ИД-3 $_{УК-4}$* **Владеть:** - методами ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.
	ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идея других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувства	*ИД-4$_{УК-4}$* **Знать:** - принципы языкового оформления официально-деловых текстов; принципы составления распорядительных, инструктивных и методических документов; правила делового этикета; принципы языкового оформления нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности. *ИД-4$_{УК-4}$* **Уметь:** - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. - преодолевать стереотипы мышления и поведения в процессе взаимодействия с коллегами, деловыми партнерами и конкурентами. *ИД-4$_{УК-4}$* **Владеть:** - основными навыками аннотирования, реферирования, делового письма.

	других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	
	ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	*ИД-5$_{УК-4}$* **Знать:** основные способы перевода профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык ИД-5$_{УК-4}$ **Уметь:** выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык ИД-5$_{УК-4}$ **Владеть:** переводом профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык и обратно

Цитология и гистология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель дисциплины при подготовке специалистов в области биотехнологии состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания на клеточном и субклеточном уровнях о функционирующем, развивающемся и приспосабливающемся организме и закономерностях его развития в онтогенезе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а) Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со структурной организацией животных на тканевом и клеточном уровнях и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной гистологии и цитологии, и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков для работы по направлению подготовки Биотехнология.

в) Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в цитологии, гистологии для решения проблем перерабатывающей промышленности, а также имеющимися достижений в этой области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.09, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается во 2 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой анатомии, патологической анатомии и гистологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из них 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 9 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 14 часов составляет контактная работа (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 85 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса биологии, химии, включающие основные понятия и методы теории в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Обучающийся до освоения дисциплины должен знать:

- применение биологических знаний в сельскохозяйственной практике;
- основные методы исследований в биологии; использование современных технических средств в биологии;
- живые системы; особенности биологических систем;

уметь:

- грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с точки зрения биологической науки;
- применять полученные знания для доказательства единства живой природы;

владеть:

- представлением о возникновении живых организмов и их эволюции;
- навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.09 Цитология и гистология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ **Знать:** закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции; - основные закономерности эмбрионального развития домашних животных и птиц; - видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных; - основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации; - классические и современные методы исследования клеток, тканей, органов и систем организма ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь:** распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма. - микроскопировать гистоло-гические препараты. - идентифицировать ткани, их клеточные и некле-

		точные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях. - распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма. - проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть:** проводить сравнительный анализ видовых, возрастных, конституционных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы; - идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом уровне; - определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях.

Анатомия животных

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью дисциплины является формирование целостного представления о закономерностях возникновения, развития и строения организма животных с учетом видовых, анатомо-топографических особенностей, формировании системных знаний, умений и навыков по созданию, оценке качества, стандартизации и безопасности биопрепаратов ветеринарного и сельскохозяйственного назначения.

Задачи:

Изучение на всех уровнях организации организма существа и закономерностей морфологического строения органов и систем органов, изучение технологических процессов, осуществляемых с использованием различных биологических систем, включая как живые организмы (от микроорганизмов до клеток животных и растений), так и их компонентов (ферменты, витамины и т. д.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.10, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой анатомии, патологической анатомии и гистологии.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 63 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 26 часов составляет контактная работа (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 145 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: знания по биологии, зоологии, математике, физике, химии

Обучающийся до изучения дисциплины «Анатомия животных» должен:

знать: фундаментальные основы биотехнологических процессов, влияние на организм природных, экономических, генетических и др. факторов

уметь: освоить базовые методики для биотехнологического производства, применять на практике полученные знания, осуществлять профессиональную деятельность с учетом генетических и других факторов.

владеть: навыками фундаментальных основ биотехнологии с учетом природных и генетических и др. факторов

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.10 Анатомия животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональных компетенций (ОПК):
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ **Знать** биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязей ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь** анализировать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязей ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть** навыками анализа биологических объектов и процессов на основе закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

История России

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно исторического процесса, с акцентом на изучении истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, много вариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и

мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.11, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 2 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой философии и истории.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из них 116 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 80 часов практические занятия), 1 час самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 58 часов составляет контактная работа (18 часов занятия лекционного типа, 40 часов практические занятия), 77 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

«История России» имеет непосредственную связь с социально-гуманитарными дисциплинами школьного курса («История России», «Всеобщая история», «Обществознание»).

До освоения дисциплины «История России» у студентов 1 курса должны быть сформированы после школьного курса следующие навыки:

знать:

- основные проблемы, изучаемые отечественной и зарубежной исторической наукой;
- основные закономерности исторического процесса;
- основные этапы исторического развития России и зарубежных стран с

древних времен до наших дней;

- место и роль России в истории человечества и современном мире;
- место в истории России и в истории зарубежных стран видных государственных и политических деятелей;

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;
- объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;
- строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования с использованием современных здоровье сберегающих, информационных технологий;

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы;
- навыками работы с историческими источниками.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.11 История России» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальных компетенций (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-З$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	ИД-З$_{УК-1}$ **Знать** - место истории в системе социально-гуманитарных наук, основы методологии исторической науки; - особенности становления государственности в России и мире; - основные закономерности мирового исторического процесса, оценивать их достоинства и недостатки; ИД-З$_{УК-1}$ **Уметь** - рассматривать возможные варианты решения исторических задач, оценивая их достоинства и недостатки; - выступать в дискуссии по историческим проблемам; - использовать знание истории (истории России, всеобщей истории) для правильной оценки современных политических, социальных и эконо-

		мических явлений, государственных и политических деятелей; - объективно, с научных позиций оценивать исторические события, делая самостоятельные выводы и обобщения; ИД-3$_{УК-1}$ **Владеть** - навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы; - набором необходимой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в профессиональной деятельности.
	ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ИД-4$_{УК-1}$ **Знать** − исторические факты, события с осмысленным формированием собственных мировоззренческих суждений и оценок, с определением места и роли исторических знаний в культуре; − различные интерпретации современных проблем истории, подходы к их решению; − отличие фактов от мнений, оценок и интерпретаций и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-4$_{УК-1}$ **Уметь** − самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к исторической проблематике, планировать и осуществлять свою деятельность, в том числе в профессиональной сфере, с учетом этого анализа; − выступить в дискуссии по историческим проблемам с аргументированной защитой отстаиваемой позиции; ИД-4$_{УК-1}$ **Владеть** − навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии и полемики по историческим проблемам, а также по проблемам профессиональной деятельности; − набором наиболее распространенной исторической терминологии и навыками точного и эффективного использования в устной и письменной речи; − исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях раз-	ИД-1$_{УК-5}$ **Знать** − информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; − социально-психологические основы социального взаимодействия различных социальных групп; − роль культурных особенностей различных социальных групп и народных традиций населения в социальном взаимодействии, их взаимосвязь с творческим потенциалом личности, ее саморазвития;

	личных социальных групп	ИД-1$_{УК-5}$ **Уметь** – грамотно, доступно излагать профессиональную информацию о процессах взаимодействия различных социальных групп, социальных общностей; – соблюдать этические нормы и права человека в процессах взаимодействия социальных групп; – анализировать особенности взаимодействия различных социальных групп с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; ИД-1$_{УК-5}$ **Владеть** − организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной сфере с учетом национальных, этнических, культурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; − преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессах социального, межкультурного взаимодействия; – выявлением разнообразия культурных особенностей и традиций взаимодействия различных социальных групп, рассмотрением жизнедеятельности национальной культуры как способность усваивать достижения культуры других народов, как фактор саморазвития.
	ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное Отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	ИД-2$_{УК-5}$ **Знать** - место и роль России в истории человечества и современном мире; - историческое наследие и социально-культурные традиции различных социальных групп (на примере Республики Татарстан и Российской Федерации); - роль межкультурных общений разных народов в общественном развитии; ИД-2$_{УК-5}$ **Уметь** − демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; - использовать полученные знания и навыки по истории (истории России, всеобщей истории) в научной, профессиональной деятельности; - показать взаимосвязь естественных, технических, социальных и гуманитарных наук, в том числе истории, и их роль в развитии культуры; - использовать особое место патриотизма и гуманизма в реализации национальных интересов России в современном мире;

		ИД-2$_{УК-5}$ **Владеть** - навыками анализа достижений русской и мировой исторической науки; - набором наиболее распространенной терминологии по проблемам исторической науки, его точного и эффективного использования в устной и письменной речи; - методологией и методами работы с текстами по истории (истории России, всеобщей истории).

Правоведение

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель - изучение обучающимися основ правовых знаний, прежде всего основ Российского права, законодательства Российской Федерации;

- ознакомление с главными нормами основного закона Российской Федерации – Конституции;

- воспитание умения ориентироваться в законодательстве, в оформлении специальной документации в сфере агропромышленного комплекса;

- повышение правовой и гражданской культуры студентов, формирование правового сознания, нормативные правовые акты.

Задачи:

- усвоение обучающимися общей части главных отраслей российского права - конституционного, административного, гражданского, трудового, экологического, уголовного;

- воспитание умения применять нормы основных отраслей права в общепрактической и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.12, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 2 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из них 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 14 часов составляет контактная работа (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 90 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен:

знать:

- методы представления и описания результатов правовой деятельности;
- основные законы РФ;

уметь:

- обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных ре-

зультатов;

- грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе; соблюдать этические нормы и права человека;

владеть:

- основными нормативными документами РФ.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Правоведение» формируются следующие компетенции или их составляющие:

Универсальные компетенции

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК- 10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2$_{УК-2}$ Знать проектирование решений конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-2$_{УК-2}$ Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-2$_{УК-2}$ Владеть проектированием решений конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК- 10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Знать нормативные документы для формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. ИД-1$_{УК-10}$ Уметь применять нормативные документы к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессио-

		нальной деятельности. ИД-1$_{УК-10}$ Владеть навыками формирования нетерпимого отношения к к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Ботаника

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по анатомии, морфологии семенных растений, систематике, географии и экологии растений, а также способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры.

Задачами дисциплины являются изучение:

- растительной клетки и растительных тканей;
- анатомического и морфологического строения вегетативных органов покрытосеменных растений, а также их метаморфозов;
- строения генеративных органов покрытосеменных растений и процессов образования семян и плодов;
- систематики, классификации, номенклатуры и филогенетики растений;
- признаков важнейших семейств покрытосеменных растений;
- экологии, географии растений и фитоценологии;
- значения растений, их рационального использования и охраны.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.13, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 72 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа обучающегося для заочной формы обучения.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Обучающийся должен

знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач в области ботаники;
- особенности анатомического и морфологического строения органов растений для понимания окружающего растительного мира;
- закономерности распространения и экологию растительных сообществ.

уметь:

- использовать основные знания из ботаники для решения стандартных задач в области биотехнологии;

- оценивать по морфологическим показателям основные виды растений в окружающей среде.

владеть:

- элементарными знаниями о современной классификации растительного мира и их экологической пластичности.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Ботаника» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ *Знать:* - основные законах и закономерности математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязи для решения типовых задач в области ботаники. ИД-1$_{ОПК-1}$ *Уметь:* - использовать основные знания из ботаники для изучения, анализирования биологических растительных объектов. ИД-1$_{ОПК-1}$ *Владеть:* - методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, для анализирования основных процессов в растениях.

Общая, неорганическая и аналитическая химия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- показать связь химических наук с другими дисциплинами учебного

плана подготовки бакалавра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- показать роль неорганической, аналитической химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности бакалавра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины «Химия» и методы химического анализа;

- привить студентам практические навыки в подготовке, организации и выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;

- привить студентам навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента;

- освоение структурной и функциональной биохимии аминокислот, нуклеотидов и иных биологических молекул по основным классам высокомолекулярных соединений;

- изучение процессов обмена веществ и энергии, основные стадии метаболизма и центральные, универсальные пути катаболизма и анаболизма;

- ознакомление студентов современными методами изучения процессов обмена веществ в живом организме;

- привить студентам навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.14, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часов, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часа практические занятия), 27 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 24 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: умения и компетенции по общей химии, физике, биологии и математике в объеме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Обучающийся должен

знать:

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;

- особенности химической связи в различных химических соединениях;
- свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- химию биоорганических соединений, обмен веществ и энергии в организме;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии этих наук.

уметь:

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств различных классов химических веществ;
- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

владеть:

- современной химической терминологией.
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и реактивами.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Общая, неорганическая и аналитическая химия» формируются следующие компетенции или их составляющие:
Общепрофессиональные компетенции (ОПК):
- Способность изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1);
- Способность проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы. (ОПК-7).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ **Знать:** законы и закономерности химических наук для решения задач в области биотехнологии. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь:** решать задачи в области биотехнологии, основываясь на законах и закономерностях химических наук и их взаимосвязях ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть:** методами использования биологических объектов и процессов для решения задач в области биотехнологии, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	ИД-2$_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.	ИД-2$_{ОПК-7}$ **Знать:** физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для обработки и интерпретации экспериментальных данных. ИД-2$_{ОПК-7}$ **Уметь:** применять физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных. ИД-2$_{ОПК-7}$ **Владеть:** физико-химическими, химическими, биологическими, микробиологическими методами при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

Физическая и коллоидная химия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины в подготовке бакалавра состоит в формировании базовых знаний о фундаментальных законах, закономерностях и основных физико-химических методах, что позволит студентам глубже понять явления природы, механизмы химических и физико-химических процессов, протекающих в природе и живых организмах, и успешно применять их в ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов животного и растительного происхождения.

Задачи:

- обучение студентов важнейшим методам физико-химического анализа, позволяющим исследовать сырье и готовые продукты питании;
- обучение студентов умению выделять ведущие признаки и характеристики исследуемых систем;
- формирование у студентов навыков изучения научной, учебной и справочной химической литературы;
- формирование у студентов навыков участия в научных исследованиях, разработке и внедрении в производство инновационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.15, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается во 2 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 72 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 14 часов обучающегося с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 90 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: умения и компетенции по физики и математики, неорганической и органической химии, биологии, биохимии и физиологии в объеме, предусмотренном государственными образовательными стандартами.

До изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;
- особенности химической связи в различных химических соединениях;
- свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- химию биоорганических соединений, обмен веществ и энергии в организме;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии этих наук.

уметь:

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств различных классов химических веществ;
- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

владеть:

- современной химической терминологией.
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и реактивами.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1);

- способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы. (ОПК-7).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук для решения задач в области биотехнологии.	**ИД-1$_{ОПК-7}$ Знать**: методы физической и коллоидной химии, используемые для исследований в биологические объекты для решения задач в области биотехнологии. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь:** на основе теоретических положений и физико-химических методов исследования, применяемых в физической и коллоидной химии, изыскивать пути управления химическими и биохимическими процессами. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть:** навыками выбора необходимых физико-химических методов воздействия на материалы и вещества (обрабатываемое сырьё) для достижения требуемых результатов с наибольшей эффективностью.
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	ИД-2$_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.	ИД-2$_{ОПК-7}$ **Знать**: физико-химические свойства вещества и материалов различных агрегатных состояний и при различной степени дисперсности при обработке и интерпретировании экспериментальных данных; ИД-2$_{ОПК-7}$ **Уметь:** выбирать необходимые физико-химические методы воздействия на объекты изучения для достижения требуемых результатов; ИД-2$_{ОПК-7}$ **Владеть:** навыками выбора необходимых физико-химических методов воздействия на материалы и вещества (обрабатываемое сырьё) для достижения требуемых результатов с наибольшей эффективностью.

Генетика растений и животных

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование представлений, знаний и умений по основным закономерностям наследственности, изменчивости и их реализации.

Задачи:

- цитологические основы наследственности;
- основных закономерностей наследования хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных растений и животных;
- молекулярных механизмов реализации генетической информации;
- генетические основы создания новых пород, сортов, линий, генетически модифицированных организмов;
- генетические процессы в популяциях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.16, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой биологии, генетики и разведения животных.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем д исциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем

(36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины «Генетика растений и животных» должны быть сформированы базовые знания на основе изучения предшествующих дисциплин «Ботаника», «Общая биология».

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать: сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития; строение, биологию, экологию, значение, филогении животных основных видов, принципы и формы охраны животных;

Уметь: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; распознавать принадлежность животных к основным направлениям продуктивности и оценивать их роль в с.х. производстве;

Владеть: практическими навыками изучения морфологии растений и животных, меж- и внутривидовых различий, физиологических процессов роста и развития, размножения и воспроизводства особей.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.16 Генетика растений и животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях;

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения;

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математи-	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаи-	**ИД-1 $_{ОПК-1}$ Знать** цитологические, молекулярные, цитоплазматические основы наследственности, хромосомную теорию наследственности, гибридизацию, инбридинг, гетерозис, клеточную и генную инженерию, генетически модифицированные сорта сельскохозяйственных культур; **ИД-1 $_{ОПК-1}$ Уметь** применять основные законы наследственности и закономерности наследования к анализу наследования признаков; **ИД-1 $_{ОПК-1}$ Владеть** практическими навыками

ческих, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях;	мосвязях.	постановки и решения общих и частных задач генетики сельскохозяйственных видов животных и растений, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов.
	ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии.	**ИД-2 опк-1 Знать** основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов и их использование в практической деятельности; **ИД-2 опк-1 Уметь** интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности; **ИД-2 опк- 1 Владеть** способами оценок эффективности использования разных молекулярно-генетических методов для решения конкретных задач, возникающих в области биотехнологии.
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-3$_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса	**ИД-3 пк- 1 Знать** методы осуществления поиска, отбора, хранения и анализа информации из различных источников и баз данных для разработки и оптимизации технологического процесса; **ИД-3 пк-1 Уметь** работать с различными источниками и базами данных для разработки и оптимизации технологического процесса **ИД-3 пк- 1 Владеть** методами, способами и средствами поиска, отбора и анализа информации в области общей и частной генетики для разработки и оптимизации биотехнологических процессов.

Органическая химия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель преподавания органической химии - изложение основных закономерностей строения, свойств и взаимных превращений различных классов органических соединений, вооружение студентов определенным запасом знаний по основным разделам физической и коллоидной химии, которые потребуются в дальнейшем для успешного изучения других дисциплин, составляющих профессиональный фундамент при подготовке бакалавра.

Задачами дисциплины являются формирование теоретических знаний и практических навыков определения химических компонентов, физических, физико-химических, биохимических, структурно-механических свойств биотехнологических продуктов.

- освоение концепции теоретической органической химии, физико- химические методы определения строения и реакционной способности органических соединений, методы их синтеза и пути практического использования.

- повторение основных классов органических соединений, их характерные химические свойства и изучение биологическую роль, а также в практической деятельности человека.

- подчеркнуть связь органической химии с биологией, сельским хозяйством, особое внимание обратить на роль функциональных групп органических соединений, так как именно они будут в значительной мере определять свой-

ства макромолекул.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.17, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 20 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен:

Знать:

- основы номенклатуры в органической химии (тривиальная, рациональная, ИЮПАК), свободно ими пользоваться при написании формул органических соединений.

Уметь:

- правильно писать уравнения химических реакций (замещения, присоединения, окисления, полимеризации).

Владеть:

- методами выделения (кристаллизация, возгонка, экстракция, фракционная перегонка, хромография и др.) и очистки (плавления, кипения и др.) органических веществ.
- качественным анализом органических соединений. Приобрести практические навыки определения углерода, водорода, кислорода, азота, серы, галогенов.
- методами количественного анализа органических соединений (элементный анализ), принципами выведения простейших формул, определения молекулярной массы органического вещества.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Органическая химия» формируются следующая компетенция или ее составляющая:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Формируемые компетенции (код и формули-	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций

ровка компетенции)		
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ Знать: - способы изображения органических молекул в виде молекулярных и структурных химических формул, пространственных моделей, основанных на теории тетраэдрического строения атома углерода. - основы номенклатуры в органической химии, свободно ими пользоваться при написании формул органических соединений основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях. ИД-1$_{ОПК-1}$ Уметь: - правильно писать уравнения химических реакций основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.. - оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал. - использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности биотехнолога. ИД-1$_{ОПК-1}$ Владеть: - методами химического выделения (кристаллизация, возгонка, экстракция, фракционная перегонка, хромография и др.) и очистки (плавления, кипения и др.) органических веществ. - качественным химическим анализом органических соединений. Приобрести практические навыки определения углерода, водорода, кислорода, азота, серы, галогенов. - анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Физика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, формирование у студентов представления о природе физических явлений;

- формирование навыков экспериментальной и исследовательской работы, овладение различными методами анализа;

- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;

- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.18, трудоемкость дисциплины – 6 з.е., осваивается во 2 и 3 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 126 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (54 часа занятия лекционного типа, 72 часа практические занятия), 63 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 32 часа обучающегося с преподавателем (14 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 171 часов составляет самостоятельная работа, 13 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, приобретенных студентами в средних и средних профессиональных образовательных учреждениях.

Обучающийся до изучения дисциплины «Физика» должен

знать: основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, атомной физики;

уметь: применять математические методы для решения физических задач;

владеть: основными методами выполнения лабораторных работ.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Физика» формируются следующие компетенции или их составляющие:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

ОПК-7 способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 способен изучать, анализировать, использо-	ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы	ИД-2$_{ОПК-1}$ Знать: основные явления природы и фундаментальные физические законы в области механики, термодинамики, электричества,

вать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	для решения профессиональных задач в области биотехнологии.	атомной и ядерной физики.
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования при выполнении лабораторных работ, использовать биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии.
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Владеть: физическими законами, информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в профессиональной деятельности.
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ИД-2$_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных	ИД2 $_{ОПК-7}$ Знать: основные явления природы и фундаментальные физические законы в области кинематики и динамики, молекулярно-кинетической теории, магнетизма, оптики, физики элементарных частиц.
		ИД2 $_{ОПК-7}$Уметь: решать конкретные задачи из различных областей физики, применять математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.
		ИД2 $_{ОПК-7}$ Владеть: физическими законами, математическими методами для решения типовых задач прикладного характера.

Биологическая химия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель. Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по статической, динамической и функциональной биохимии сельскохозяйственных животных на уровне современных достижений науки, которые потребуются в дальнейшем для успешного изучения и усвоения различных дисциплин, составляющих профессиональный фундамент при подготовке высококвалифицированного специалиста в области биотехнологии.

Задачи.

- освоение структурной и функциональной биохимии аминокислот, нуклеотидов и иных биологических молекул по основным классам высокомолекулярных соединений;
- изучение процессов обмена веществ и энергии, основные стадии метаболизма и центральные, универсальные пути катаболизма и анаболизма;
- ознакомление студентов современными методами изучения процессов обмена веществ в живом организме;
- при изучении биохимии исходить из того, что жизнь - качественно своеобразная, высшая форма движения материи в природе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.19, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – эк-

замен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 20 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;
- особенности химической связи в различных химических соединениях;
- свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- химию биоорганических соединений, обмен веществ и энергии в организме;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии этих наук.

уметь:

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств различных классов химических веществ;
- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

владеть:

- современной химической терминологией.
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и реактивами.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Биологическая химия», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Биологическая химия» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1);

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изуча-	ИД-1 $_{ОПК-1}$ **Знать**: особенности строения био-

Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ет и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	молекул, их свойства и особенности использования в биотехнологических процессах; основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; общие интегративные пути, обеспечивающие в норме метаболический гомеостаз; механизмы развития патологий метаболических путей основных видов обмена веществ; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь**: прогнозировать направление и результат биохимических превращений в организме, трактовать данные биохимических исследований крови и других биопроб; оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния в живом организме; оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал; анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть**: методами выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.); качественными и количественными методами анализа биоорганических соединений; практическими навыками по количественному определению белков, углеводов, витаминов и ферментов; методами изучения различных видов обмена веществ и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Философия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- изучение основ философии;
- формирование у студентов научно-философского мировоззрения, методологического мышления, гуманитарной культуры;
- подготовка студентов к экзамену по общему курсу философии.

Задачи:

- дать определение философии, выявить специфику предмета и особенности философского знания;
- дать представление об историко-философском процессе, познакомить с развитием философских идей в истории на примере различных философских

концепций и имен;

- раскрыть содержание онтологии, теории познания и теории научного познания;
- познакомить с проблематикой философской антропологии;
- рассмотреть основные социально-философские проблемы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.20, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой философии и истории.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины «Философия» у студентов второго курса должны быть сформированы знания, полученные в рамках школьных учебных предметов «Обществознание»; вузовского курса «История России».

Обучающийся при изучении дисциплины «Философия» должен:

знать:

− основы обществознания, содержание основных понятий его разделов – «Общество, Духовная жизнь общества, Человек, Познание, Политика, Экономика, Социальные отношения и Право»;

− взаимосвязи и взаимозависимости между разными сферами жизни общества.

уметь:

– соотносить обществоведческие знания с социальными реалиями их отражающими;

– различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы;

− формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.

владеть:

– способностью анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (схема, таблица, диаграмма).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б.1О.20 Философия» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ИД-4$_{УК-1}$ Знать: − основы философии с осмысленным формированием собственных мировоззренческих суждений и оценок, с определением место и роли философии в культуре; − различные интерпретации современных проблем философии, подходы к их решению; − отличие фактов от мнений, оценок и интерпретаций и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-4$_{УК-1}$ Уметь: − самостоятельно анализировать и системно оценивать информацию, относящуюся к философской проблематике, планировать и осуществлять свою деятельность, в том числе в профессиональной сфере, с учетом этого анализа; − выступить в дискуссии по философским проблемам с аргументированной защитой отстаиваемой позиции; − выводить практические следствия из философских теорией для самостоятельного анализа современного состояния науки и общества, а также проблем стоящих перед человеком. ИД-4$_{УК-1}$ Владеть: − навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии и полемики по философским проблемам, а также по проблемам профессиональной деятельности; − набором наиболее распространенной философской терминологии и навыками точного и эффективного использования в устной и письменной речи; − исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных	ИД-1$_{УК-5}$ Знать: − информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; − социально-психологические основы социального взаимодействия различных социальных групп; − роль культурных особенностей различных социальных групп и народных традиций населения в социальном взаимодействии, их взаимосвязь с творческим потенциалом личности, ее самораз-

этическом и философском контекстах	социальных групп	вития; ИД-1$_{УК-5}$ Уметь**:** – грамотно, доступно излагать профессиональную информацию о процессах взаимодействия различных социальных групп, социальных общностей; – соблюдать этические нормы и права человека в процессах взаимодействия социальных групп; – анализировать особенности взаимодействия различных социальных групп с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; ИД-1$_{УК-5}$ Владеть: − организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной сфере с учетом национальных, этнических, культурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; − преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессах социального, межкультурного взаимодействия; – выявлением разнообразия культурных особенностей и традиций взаимодействия различных социальных групп, рассмотрением жизнедеятельности национальной культуры как способность усваивать достижения культуры других народов, как фактор саморазвития.
	ИД-3$_{УК-5}$ Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	ИД-3$_{УК-5}$ Знать: – сущность понятий «недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей»; – социально-психологические основы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях усиления социальной интеграции; . – роль недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социальных особенностей в успешном выполнении профессиональных задач и в творческом и нравственном развитии личности . ИД-3$_{УК-5}$ Уметь: – грамотно, доступно раскрыть сущность понятия «недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей»; – соблюдать этические нормы и права человека в процессах конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях усиления социальной интеграции; – самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к проблемам конструктивного взаимодействия с людьми с учетом

		их социокультурных особенностей, планировать и осуществлять свою деятельность, в том числе в профессиональной сфере, с учетом этого анализа. ИД-3$_{УК-5}$ Владеть: - организацией продуктивного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; - преодоление коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессах конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; - выявление социокультурных особенностей и традиций в целях успешного выполнения профессиональных задач.

Цифровые технологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью является приобретение студентами основных сведений и знаний о цифровых ресурсах и сервисах, применяемых в их профессиональной деятельности.

Задачи:

- получение студентом базовых знаний по основам информационных технологий;
- приобретение навыков самостоятельно решать практические задачи с помощью распространённых прикладных программ (Microsoft Access).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.21, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 2 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 45 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного и академическое курса информатики и математики, включающие

основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства информационных процессов;

уметь:

- применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;

владеть:

- методами теории информатики;
- навыками работы с операционной системой, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Цифровые технологии» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИД-1$_{ОПК-2}$ Знать: способы поиска, хранения, обработки и анализа профессиональной информации из различных источников и баз данных. ИД-1$_{ОПК-2}$ Уметь: применять информационные, компьютерные и сетевые технологий в сфере профессиональной деятельности ИД-1$_{ОПК-2}$ Владеть: основными приёмами поиска достоверной информации в различных источниках
	ИД-3$_{ОПК-2}$ Представляет профессиональную информацию в требуемом формате	ИД-3$_{ОПК-2}$ Знать: способы предоставления информации в формате, пригодном для применения в профессиональной деятельности. ИД-3$_{ОПК-2}$ Уметь: представлять профессиональную информацию в требуемом формате. ИД-3$_{ОПК-2}$ Владеть: основными приёмами конечной обработки, систематизации и представления профес-

		сиональной информации.

Компьютерная и инженерная графика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины является формирование у обучающихся профессиональной культуры использования компьютерных технологий, в частности, графических редакторов в различных сферах профессиональной деятельности, а так же формирование системы теоретических и практических знаний о возможностях автоматизации процесса разработки проектной документации и моделирования.

Задачи:

- изучить основные этапы моделирования;
- овладеть методологией моделирования в системе графического редактора Компас-3D LT;
- сформировать теоретические знания и практические навыки моделирования производственных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.22, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А.Сафиуллина.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 72/14 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18/6 часов занятия лекционного типа, 54/8 часов практические занятия), 36/90 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 часа контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть частично сформированы базовые знания курса информатики и цифровых технологий, включающие основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: структуру и основные элементы оконного интерфейса;

уметь: пользоваться элементами управления и контекстными меню в интерфейса оконного типа;

владеть: навыками поиска и критического анализа информации;

Информатика, Цифровые технологии,

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.22 Компьютерная и инженерная графика» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, пред-

ставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3. Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-2$_{ОПК-2}$ Проводит расчеты и моделирование с учетом требований информационной безопасности	ИД-2$_{ОПК-2}$ Знать основные законы геометрического построения моделей плоскости, поверхности и пространства, необходимые для выполнения чертежей деталей, механизмов и конструкций. ИД-2$_{ОПК-2}$ Уметь решать геометрические задачи моделирования с применением современных средств компьютерной графики; ИД-2$_{ОПК-2}$ Владеть графическими способами решения задач построения пространственных моделей
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Знать методы и средства компьютерной графики ИД-1$_{ОПК-3}$ Уметь создавать и редактировать различные типы графических документов содержащих графические объекты ИД-1$_{ОПК-3}$ Владеть навыками работы с графическими пакетами для получения технологических и других конструкторских документов
	ИД-2$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке программ для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-2$_{ОПК-3}$ Знать классификацию и назначение современных систем компьютерной графики ИД-2$_{ОПК-3}$ Уметь использовать основные программы и операции создания 2D и3D графики ИД-2$_{ОПК-3}$ Владеть техническим и программным обеспечением при работе с графическими объектами

Физиология животных

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: изучение существа и закономерностей осуществления физиологических процессов и функций и их механизмов регуляции у сельскохозяй-

ственных животных, необходимых биотехнологу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления, оценкой состояния здоровья, предупреждения заболеваний и возможностей коррекции деятельности систем организма.

Задачи:

- изучение на всех уровнях организации организма существа и закономерностей осуществления физиологических процессов и функций;

- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении лабораторного эксперимента, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности.

- приобретение основных навыков по исследованию физиологических констант и умений использования знаний физиологии в практике биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.23, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 3 и 4 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой физиологии и патологической физиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, всего 180 часов, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 63 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов контроль обучающегося для очной формы обучения и 26 часов составляет контактная работа (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 141 часов самостоятельная работа, 13 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса биологии, химии, физики и математики, включающие основные понятия, методы и законы теории физиологии в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Обучающийся при изучении дисциплины «Физиология животных» должен

знать: основные законы физики, химии, математики, биологии; уровни организации живой материи; общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц, видовые, специфические особенности строения и расположения структур организма животных, анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных. Морфологию клеток, тканей и органов на основе световой микроскопии.

уметь: использовать биологические, экологические, генетические методы как инструмент в профессиональной деятельности.

владеть: навыками биологических и морфологических исследований основных параметров деятельности живого организма и клетки; основными методами определения видовой принадлежности органов по анатомическим при-

знакам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.23 Физиология животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональной компетенции (ОПК):

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ **Знать**: основные законы и закономерности математических, физических, химических и биологических наук (естественнонаучных дисциплин) и их применение для пояснения физиологических процессов; ИД-1$_{ОПК-1}$**Уметь**: анализировать, использовать биологические объекты и физиологические процессы в них, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук ИД-1$_{ОПК-1}$**Владеть**: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; общепринятыми методами определения физиологических показателей у животных; навыками анализа и обоснования взаимосвязей полученных данных.

Вирусология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Дать студентам необходимые базовые знания по вирусологии. При этом у студентов должно формироваться четкое представление о широком многообразии вирусов, об их роли в жизни человека, животных и биосферы в целом.

Задачи:

- изучить принципы систематики, морфологии, физиологии вирусови их роли в природе, а также действие факторов внешней среды на вирусы;
- освоить методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных;
- изучить методы индикации, идентификации и титрования вирусов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.24, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – эк-

замен, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 72/26 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/10 часов занятия лекционного типа, 36/16 часов практические занятия), 45/145 часов составляет самостоятельная работа и 27/9 на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: ОПК-7, ПК-3.

Обучающийся должен:

знать:

- о возможностях современных научных методов познания природы и профессиональных функций;
- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- основы физической и коллоидной, органической химии, биологической химии, общей биологии, генетики и селекции;
- физические и химические основы жизнедеятельности организма;

уметь:

- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы и использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении;
- ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, и использовать для их решения методы изученных им наук;

владеть:

- системой научных знаний о человеке и обществе, истории и культуре, знаниями проблем рыночной экономики, экономическими методами анализа сельскохозяйственного труда в рамках своей профессиональной деятельности, ветеринарной информационной и вычислительной техникой;
- культурой мышления, знать его общие законы.

Знания, методы и приёмы, полученные при освоении «Вирусологии», широко используются в смежных областях и других дисциплинах.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Вирусология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1- Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ Знать: биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях; - основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности - роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса ИД-1$_{ОПК-1}$ Уметь: анализировать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях; проводить бактериоскопию; - проводить заражение и вскрытие лабораторных животных; - выделять и идентифицировать патогенные микроорганизмы; - ставить и учитывать серологические реакции ИД-1$_{ОПК-1}$ Владеть: биологическими объектами и процессами, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях. навыками работы на лабораторном оборудовании; - методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.); - методами интерпретации результатов лабораторной диагностики; - методами составления планов лабораторных исследований при заразной патологии и оформления соответствующей необходимой документации

Иммунология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – дать студентам современные знания о фундаментальной иммунологии, привить практические навыки по использованию достижений иммунологии в клинической практике и исследовательской работе.

Задачи:

- дать полное представление об иммунологии, как дисциплине в целом, так и об основополагающих разделах общей (фундаментальной) и частной (клинической) иммунологии;

-показать роль врожденного и приобретенного (адаптивного) иммунитета в поддержании генетической целостности организма в процесс онтогенеза и роль их нарушений в формировании иммунозависимых патологических состояний;

- дать современные представления о стволовых клетках, их биологической роли, дифференцировке и пластичности; изучить структурно-функциональное строение системы иммунитета;

- изучить формы реакций клеточных субпопуляций иммунной системы на антигенное раздражение, значение их взаимодействий и продуцируемых продуктов в реакциях гуморального и клеточного иммунитета;

- рассмотреть генетические структуры, контролирующие функции иммунной системы, и биологическую роль главного комплекса гистосовместимости;

- рассмотреть основные этапы формирования системы иммунитета (антигеннезависимая дифференцировка иммуноцитов) и ее перестройки приантигеном раздражении (антигензависимая дифференцировка клеток иммунной системы);

- научить студентов основным методам экспериментальной иммунологии на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного лабораторного оборудования;

- дать современные представления об иммунной биотехнологии и ее достижениях;

- обучить студентов моделированию нормальных и патологических процессов, количественного учета численности кроветворных клеток и клеток разных субпопуляций иммунной системы; различных реакций гуморального и клеточного иммунитета культурах invitro и invivo.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.25, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 90/20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/8 часов занятия лекционного типа, 54/12 часов практические занятия), 54/120 часа составляет самостоятельная работа и 0/4 часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:ОПК-7, ПК-3.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся до изучения дисциплины «Иммунология» должен

знать:

- о возможностях современных научных методов познания природы и профессиональных функций;

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятель-

ности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;

- основы органической и физколлоидной химии, биологической химии, биологии с основами экологии, ветеринарной генетики.

- физические и химические основы жизнедеятельности организма;

- понятия о нозологии и этиологии болезней, патогенез типовых патологических процессов и особенности их проявления у различных видов животных;

- методы микроскопии, используемые в микробиологии;

- основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности;

- учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов;

- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса;

уметь:

- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы и использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении;

- ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, и использовать для их решения методы изученных им наук;

- проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований;

- проводить бактериоскопию;

- проводить заражение и вскрытие лабораторных животных;

- выделять и идентифицировать патогенные микроорганизмы;

- ставить и учитывать серологические реакции;

- интерпретировать результаты лабораторных исследований.

владеть:

- культурой мышления, знать его общие законы;

- навыками работы на лабораторном оборудовании;

- методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.);

- методами интерпретации результатов лабораторной диагностики;

- методами составления планов лабораторных исследований при заразной патологии и оформления соответствующей необходимой документации;

- методами оценки качества биопрепаратов и определения их пригодности к использованию.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Иммунология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - Способность изучать, анализировать, использовать биологиче-

ские объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ Знать: биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях ИД-1$_{ОПК-1}$ ИД-1$_{ОПК-1}$ Уметь: анализировать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях ИД-1$_{ОПК-1}$ Владеть: биологическими объектами и процессами, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Методология научных исследований

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является сформирование у будущих бакалавров по направлению подготовки «Биотехнология» знания классических и новейших методологий научных исследований и основы планирования и организации научных исследований.

Задачи:

- освоить методы постановки научных опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в биотехнологии; поиска научной информации в различных источниках;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научится правильно делать выводы по результатам исследований;
- способность применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладеть методологией планирования и организации научных исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчета, доклада, квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.26, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 3 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигиены.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часов, из

которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 72 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа обучающегося и 4 часа контроля для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания курса математики, физиологии с.-х. животных, генетики и разведения с.-х. животных, кормления сельскохозяйственных животных, включающие основные понятия и методы теории, а так же элементы математического анализа.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: основные методы научных исследований, алгоритм проведения исследования, технологии обработки полученных данных

уметь: применять теоретические знания на практике; использовать специальную научную литературу; работать с научными первоисточниками, методикам диагностики;

владеть: иметь навыки обработки и анализа специальной литературы, технологией построения и планирования опыта, биометрической обработкой экспериментальных данных, формулировка и написание выводов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.26 Методология научных исследований» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальных компетенций (УК):

УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.

профессиональных компетенций(ПК):

ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	ИД-1$_{УК-1}$Знать методы и способы анализирует задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-1$_{УК-1}$ Уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-1$_{УК-1}$ Владеть современными методами анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	ИД-2$_{УК-1}$Знать как находит и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-2$_{УК-1}$Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-2$_{УК-1}$Владеть методами поиска и критического анализа информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	ИД-1$_{ОПК-7}$Проводит экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач.	ИД-1$_{ОПК-7}$Знать методы проведения экспериментальных исследований и испытаний по общепринятым методикам, осуществляет решение профессиональных задач ИД-1$_{ОПК-7}$Уметь проводить научные исследования и испытания, наблюдения и измерения по заданной методике, осуществлять решение профессиональных задач. ИД-1$_{ОПК-7}$ Владеть навыками проведения экспериментальных исследований и испытаний, наблюдения и измерения по заданным методикам, осуществлять решение профессиональных задач
ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИД-2$_{ПК-4}$ Оформляет результаты научно-исследовательской работы.	ИД-2$_{ПК-4}$Знать правила оформления результатов научно-исследовательской работы ИД-2$_{ПК-4}$Уметь оформлять результаты научно-исследовательской работы ИД-2$_{ПК-4}$Владеть навыками оформления результатов научно-исследовательской работы

Микробиология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Основная цель в подготовке бакалавров по дисциплине «Микробиология» состоит в том, чтобы сформировать у студентов научное мировоззрение о многообразии биологических объектов, микробиологических приемов и методов диагностики инфекционных болезней животных, конструирования рекомбинантных бактерий - вакцинных штаммов и продуцентов биологически активных веществ, создания новых видов диагностикумов, вакцин и сывороток, а также дать студентам теоретические и практические знания по общей ветеринарной микробиологии.

Задачи:

- изучение объектов ветеринарной микробиологии, их морфологии, физиологии, экологии, эволюции;
- приобретение практических навыков для изучения строения бактерий и микроскопических грибов, генетики микроорганизмов, тинкториальных, культуральных, биохимических, патогенных свойств, антигенной структуры;
- изучение методов современной микробиологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития;
- изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.27, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90/20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/8 часов занятия лекционного типа, 54/12 часов практические занятия), 27/115 часов составляет самостоятельная работа и 27/9 часов на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы на принципах материалистической методологии, на знаниях по органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных, патофизиологии, клинической диагностике.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать:

- основы учения в области гуманитарных и социально-экономических наук;
- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, уметь использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
- этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их при разработке экологических и социальных проектов.

- целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе.

- представление о возможностях современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.

- основополагающие знания по органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных, патфизиологии и патанатомии и клинической диагностике.

Уметь:

- на научной основе организовать свой труд, владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности.

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

- строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.

- поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук.

Владеть:

- системой научных знаний о человеке и обществе, истории и культуре, знаниями проблем рыночной экономики, экономическими методами анализа сельскохозяйственного труда в рамках своей профессиональной деятельности, ветеринарной информационной и вычислительной техникой;

- культурой мышления, знать его общие законы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Микробиология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы;

профессиональная компетенция (ПК)

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Формируемые компетенции (код и формулировка	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие

компетенции)		этапы формирования компетенций
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	ИД-$2_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.	ИД-$2_{ОПК-7}$Знать: микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных; ИД-$2_{ОПК-7}$Уметь: применять микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных; ИД-$2_{ОПК-7}$Владеть: микробиологическими методами при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-$3_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов	ИД-$3_{ПК-3}$Знать: регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов ИД-$3_{ПК-3}$Уметь: разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов ИД-$3_{ПК-3}$Владеть: регламентирующей и регистрирующей документацией, касающуюся технологических процессов

Экология и гигиена в животноводстве

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – получение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области экологических и гигиенических основ рационального ведения животноводства и получения экологически безопасной промежуточной и готовой продукции в соответствии с заданными требованиями.

Задачи:

- изучить основные понятия экологии животноводства; нарушения биогеохимических циклов, происходящие под влиянием антропогенной деятельности (в частности в животноводстве),

- оценить влияния комплекса факторов внешней среды на естественную резистентность организма и продуктивные качества сельскохозяйственных животных и созданию оптимальных условий содержания, режимов кормления и эксплуатации сельскохозяйственных животных, повышению их продуктивности, поддержанию здоровья и получению от них продукции высокого качества в соответствие с заданными требованиями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.28, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигиены.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем

(36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 14 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 90 часов самостоятельная работа обучающегося и 4 часа контроля для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы знания по следующим дисциплинам: общая биология, анатомия животных, физиология животных, ботаника, общая и неорганическая химия, генетика растений и животных.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: - современное состояние окружающей среды и глобальные экологические проблемы;

- факторы окружающей среды, влияющие на здоровье животных;

уметь:

- давать санитарно-гигиеническую оценку факторам окружающей среды;

владеть:

- методами создания безопасных условий жизнедеятельности;

- способами, направленными на предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.28 Экология и гигиена в животноводстве» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК 1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

профессиональных компетенций (ПК): ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ Знать законы и закономерности химических и биологических наук. ИД-1$_{ОПК-1}$ Уметь анализировать биологические объекты и происходящие в природе процессы. ИД-1$_{ОПК-1}$ Владеть методами оценки взаимосвязи биологических объектов и процессов исходя из биологических законов.

их взаимосвязях		
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям	ИД-1$_{ПК-3}$ Знать процесс производства промежуточной и готовой продукции. ИД-1$_{ПК-3}$ Уметь контролировать соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям. ИД-1$_{ПК-3}$ Владеть заданными требованиями при производстве готовой продукции.

Основы ветеринарии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование высококвалифицированного биотехнолога, владеющего знаниями по ветеринарии для поддержания стойкого благополучия животноводческих стад по заразным и незаразным заболеваниям и получения высококачественной животноводческой продукции.

Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

- изучить этиологию и патогенез болезней;
- изучить клинические и лабораторные методы исследования животных;
- изучить основы фармакологии и токсикологии;
- методы клинической диагностики, терапии и профилактики незаразных, инфекционных, инвазионных болезней животных;
- изучить комплекс противоэпизоотических и лечебных мероприятий, направленных на формирование устойчивых и высокопродуктивных стад животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.29, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой физиологии и патологической физиологии.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 27 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса биологии, естествознания, химии, включающие основные понятия, методы и законы теории ветеринарии в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

- **Знать:** наиболее важные и распространенные заразные и незаразные, па-

разитарные болезни, причины их возникновения и меры предупреждения, экологические факторы окружающей среды; основы сертификации, технологические процессы.

- **Уметь**: использовать экологические факторы окружающей среды применять стандарты и технологические процессы в сертификации.

- **Владеть:** представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животного; оценкой сертификации сырья и готовой продукции.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.29 Основы ветеринарии» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.	ИД-1$_{ОПК-1}$ **Знать** биологические процессы, законы закономерностей, взаимосвязь с другими науками. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Уметь** использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах. ИД-1$_{ОПК-1}$ **Владеть** способностью анализа биологических объектов и процессов, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям	ИД-1$_{ПК-3}$ **Знать** основы контроля в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям. ИД-1$_{ПК-3}$ **Уметь** проводить контроль в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям. ИД-1$_{ПК-3}$ **Владеть** навыками контроля в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям.

Психология и социология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- формирование у студентов психологии мышления, способности применять свои психологические знания для научного объяснения фактов и явлений психики, умения использовать эти знания как фактора развития психики личности, коллектива, группы и т.д.

- изучение особенностей становления, функционирования и развития социальных общностей (социальных групп, организаций, институтов), формирование первичных социологических знаний, которые послужат теоретической базой для осмысления общественных процессов, для развития социальной культуры, выработки личных убеждений и более четкого понимания своей ответственности;

Задачи:

- достижение научного понимания студентами психологической и социологической реальности, её проявления и влияния в жизни и деятельности людей;

- раскрытие роли и возможностей психологии и социологии в самореализации и самоутверждении человека;

- психологическая и социологическая подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности;

- содействие развитию ценностных ориентаций студентов, их психосоциальной составляющей, культуры отношения к людям, общения и поведения;

- формирование у студентов психологических и социологических знаний о социальном взаимодействии и умения реализовать себя в команде (группе, коллективе).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.30, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 2 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой философии и истории.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из них 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 36 часов самостоятельная работа для очной формы обучения и 14 часов составляет контактная работа (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 90 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания по психологии и социологии, включающие основные понятия, определения и методы.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать:

– основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования собственной активной позиции по проблемам психологических и социологических отношений;

– основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции для формирования и развития способности к самоорганизации и самообразованию;

уметь:

– объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю;

– формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

владеть:

– навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические и философские темы;

– навыками работы с историческими и философскими источниками.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1. О. 30 Психология и социология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-3– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-10 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК- 3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Знать психологию и социологию для определения своей роли в команде. ИД-1$_{УК-3}$ Уметь эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-1$_{УК-3}$ Владеть знаниями психологии и социологии для эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

	ИД-2$_{УК-3}$ Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	ИД-2$_{УК-3}$ Знать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). ИД-2$_{УК-3}$ Уметь понимать особенности поведения выде-ленных групп людей, с которыми которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. ИД-2$_{УК-3}$ Владеть знаниями психологии и социологии для понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
	ИД-3$_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	ИД-3$_{УК-3}$ Знать психологию и социологию для предвидениярезультатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата. ИД-3$_{УК-3}$ Уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-3$_{УК-3}$ Владеть навыками психологии и социологии для предвидениярезультатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
УК- 6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	ИД-1$_{УК-6}$ Знать психологию и социологию для применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-1$_{УК-6}$ Уметь применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-1$_{УК-6}$ Владеть способностями для применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
	ИД-3$_{УК-6}$ Демонстрирует интерес к учебе и исполь-	ИД-3$_{УК-6}$ Знать психологию и социологию для демонстрации интереса к учебе и ис-

	зует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	пользования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. ИД-3$_{УК-6}$ Уметь демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. ИД-3$_{УК-6}$ Владеть навыками демонстрации интереса к учебе и использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
УК- 10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Знать психологию и социологию дляформирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. ИД-1$_{УК-10}$ Уметь формировать нетерпимое отношение к к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. ИД-1$_{УК-10}$ Владеть навыками формирования нетерпимого отношения к к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
- формирование знаний и умений по идентификации опасностей, вредных и опасных производственных факторов естественного и антропогенного происхождения, их оценки и контроля;
- готовность применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- формирование умений и навыков по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.31, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А, Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 72 (20 у заочной формы) часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем - 36 (8 у заочной формы) часов занятия лекционного типа, 36 часов (12 у заочной формы) практические занятия, 72 часа (120 у заочной формы) составляет самостоятельная работа и 4 часа контроля (у заочной формы) обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса основы безопасности жизнедеятельности, окружающей среды, включающие основные понятия и навыки в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: основы безопасности жизнедеятельности, в том числе безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях, основы оказания первой помощи, основы здорового образа жизни.

уметь: соблюдать правила безопасности на дороге, в городской и природной среде; идентифицировать основные виды опасности окружающей среды.

владеть: основными навыками само- и взаимопомощи при оказания первой помощи.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальных компетенций (УК):

УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в	ИД-1$_{УК-8}$ Обеспечивает безопасные	ИД-1$_{УК-8}$ *Знать*: классификацию условий труда и опасностей, порядок обуче-

повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	ния охране труда, взаимодействие опасностей на человека и техносферу, обеспечение безопасности и комфортности на рабочих местах, нормативную базу охраны труда, средства индивидуальной защиты. ИД-1$_{УК-8}$ *Уметь*: классифицировать опасности, пользоваться нормативными документами для оценки условий труда, оценивать условия труда, подбирать средства индивидуальной защиты. ИД-1$_{УК-8}$ *Владеть*: методиками оценки условий труда, в том числе с помощью измерений специальными приборами.
	ИД-2$_{УК-8}$ Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	ИД-2$_{УК-8}$ *Знать*: правила безопасности в животноводстве, электробезопасность, пожарную безопасность, правила безопасности при эксплуатации объектов повышенной опасности, правила безопасности при производстве, переработке и хранении продукции животноводства, порядок разработки инструкций по технике безопасности. ИД-2$_{УК-8}$ *Уметь*: определять потенциально опасные участки на рабочих местах, идентифицировать опасности на рабочих местах. ИД-2$_{УК-8}$ *Владеть*: методами оценки безопасности (рисков) на рабочих местах.
	ИД-3$_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций в повседневной и в профессиональной деятельности	ИД-3$_{УК-8}$ *Знать*: условия возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе военного характера, и возможные варианты поведения при их возникновении, единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. ИД-3$_{УК-8}$ *Уметь*: выполнять необходимые действия для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, минимизировать негативные последствия ЧС на человека и окружающую среду. ИД-3$_{УК-8}$ *Владеть*: порядком (алгоритмом) действий при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе военного характера.

Радиобиология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Радиобиология» является подготовить полноценного бакалавра, владеющего знаниями по радиобиологии, которые необходимы ему для работы на объектах агропромышленного комплекса в условиях реальной радиоэкологической ситуации России.

Задачи:

- изучить механизмы биологического действия ионизирующих излучений на организм сельскохозяйственных животных;
- овладение приемами радиационной безопасности, ориентированными на снижения лучевых поражений сельскохозяйственных животных;
- закономерностей перемещения радиоактивных веществ в трофической цепи и поведение их организме сельскохозяйственных животных и продукции получаемой от них;
- знания и умения проведения дозиметрических и радиометрических исследований обнаружения радиоактивных веществ и ионизирующего излучения в продукции животноводства и растениеводства;
- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных лучевых последствий, в сфере своей профессиональной деятельности;
- умения применять навыки физических, фармакохимических и биологических средств защиты сельскохозяйственных животных от радиоактивных веществ и ионизирующего излучения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.32, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой фармакологии, оксикологии и радиобиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из них 54 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 27 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 14 часов составляет контактная работа (6 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 85 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: методы оценивания качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки

уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки, проводить отбор проб кормов и продукции животноводства, проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства.

владеть: методами оценивания качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки методологией ведение животноводства.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.32 Радиобиология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции (ОПК-5).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Знать управление биотехнологическими процессами и контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции; ИД-2$_{ОПК-5}$ Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях ИД-2$_{ОПК-5}$ Владеть навыками по обеспечению безопасности в трофической цепи «человек-животное-продукция»

Биотехнология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать студентам целостное представление о современном состоянии биотехнологии как о но¬вом направлении научной и практической деятельности человека, имеющем в своей основе использование биологических объектов (клетки микроорга¬низмов, тканей животных и растений) или молекул (нуклеиновые кислоты, белки-ферменты и др.) для решения различных задач в области ветеринарной биотехнологии.

Задачи:

- ознакомление студентов достижениями в области молекулярной биоло¬гии, основными направлениями и разделами современной биотехнологии: генная и клеточная инженерия, инженерная энзимология, техническая микробиология;
- освоение основных методов и приемов генной инженерии и клеточной инженерии, способов и этапов создания генноиженерных продуктов, генетически модифицированных организмов;
- ознакомить с основами технологических процессов производства ферментативных препаратов, БАВ применяемых в сельском хозяйстве, в производстве и переработки продуктов с использованием микроорганизмов;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.33, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Для заочной формы обучения контактная работа составляет 20 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов составляет самостоятельная работа, 4 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: умения и компетенции по общей биологии, биологической химии, генетике растений и животных в объеме, предусмотренном государственными образовательными стандартами.

Знать: основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; перспективах использования микробиологических и ферментативных препаратов.

Уметь: использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в будущей практической деятельности; практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений, качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений.

Владеть: основными методами микробиологии.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Биотехнология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы. (ОПК-7);

профессиональных компетенций (ПК):

- способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения (ПК-1).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблю-	ИД-1$_{ОПК-7}$ Проводит экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и из-	ИД-1$_{ОПК-7}$ **Знать**: основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекуляр-

дения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.	мерения, по заданной методике при решении профессиональных задач	ных процессов. ИД-1$_{ОПК-7}$ **Уметь:** практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.), качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений при решении профессиональных задач ИД-1$_{ОПК-7}$ **Владеть:** основными методами молекулярно-генетических и иммунологических исследований: работа с ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, электрофорез и др; методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами культивирования микроорганизмов для решения профессиональных задач
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-3$_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса	ИД-3$_{ПК-1}$ **Знать:** поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса лекарственных средств ветеринарного назначения ИД-3$_{ПК-1}$ **Уметь**: применять современные научно-технические разработки в технологических процессах производства, первичной переработки, хранения биологических препаратов. ИД-3$_{ПК-1}$ **Владеть:** современными технологиями и способностью разрабатывать новые технологии производства биопрепаратов ветеринарного назначения.

Ветеринарная биотехнология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки по основным промышленным методам производства биопрепаратов, выявления, выделения, разделения, очистки и конструирования биологически активных веществ, а также создания новых активных форм организмов, отсутствующих в природе.

Задачи:

- ознакомление студентов с природой и многообразием биотехнологических процессов, достижениями биотехнологии в области ветеринарии;
- изучение технологии получения производственных питательных сред для культивирования различных микроорганизмов;
- изучение условий, влияющих на скорость микробиологических процессов, рост и развитие микробных популяций;
- оптимизация микробного процесса;

- отработка практических навыков по выделению производственных штаммов микроорганизмов, их селекции, хранения, использования для промышленного изготовления вакцин и антигенов;

- изучение технологии приготовления терапевтических и диагностических сывороток и гамма-глобулинов, пробиотиков, антибиотиков, ферментов, витаминов и др.;

- изучение технологии получения рекомбинантных ДНК, генно-инженерных вакцин и моноклональных антител и их использования в ветеринарной медицине;

- изучение методов контроля, стандартизации и сертификации биологических препаратов и аттестации производственных линий;

- изучение устройств основного производственного оборудования для приготовления питательных сред и лекарственных форм препаратов; ознакомление с подразделениями биопредприятий, организацией и управлением биологическим производством с использованием современной электронной техники;

- изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.34, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микобиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины по очной форме обучения (заочное) составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 90/20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/8 часов занятия лекционного типа, 54/12 часов практические занятия), 54/120 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания по принципам материалистической методологии, органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных, патофизиологии, клинической диагностике.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать:

- основы учения в области гуманитарных и социально-экономических наук;

- этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их при разработке экологических и социальных проектов;

- целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе;

- о возможностях современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естествен-

но-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

- основополагающие знания по органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных.

Уметь:

- на научной основе организовать свой труд, владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

- строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;

- поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук.

Владеть:

- системой научных знаний о человеке и обществе, истории и культуре, знаниями проблем рыночной экономики, экономическими методами анализа сельскохозяйственного труда в рамках своей профессиональной деятельности, ветеринарной информационной и вычислительной техникой;

- культурой мышления, знать его общие законы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.34 Ветеринарная биотехнология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы;

профессиональная компетенция (ПК):

ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, при-	ИД-1$_{ОПК-7}$ Проводит экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач	ИД-1$_{ОПК-7}$Знать:проводить экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач; ИД-1$_{ОПК-7}$Уметь:проводить экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач; ИД-1$_{ОПК-7}$Владеть:проводить эксперименталь-

меняя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.		ные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач.
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе;	ИД-1$_{ПК-2}$Знать:осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе; ИД-1$_{ПК-2}$Уметь: осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе; ИД-1$_{ПК-2}$Владеть: осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе.

Инженерные основы в биотехнологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование систематизированных знаний в области биотехнологии, ознакомление обучающихся с традиционными и с новейшими технологиями, основанными на достижениях генной, генетической и клеточной инженерии, научить обучающегося видеть области применения полученных знаний, понимать их принципиальные возможности при решении конкретных профессиональных задач.

Задачи: получение обучающимися знаний о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии, изучении методов биотехнологии, изучение экологической биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.35, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигиены.

2.1. Структура дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 54 часа практические занятия), 45 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося для очной формы обучения и 20 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов самостоятельная работа обучающегося и 9 часов контроля для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания с предшествующими дисциплинами: зоогигиена, микробиология, биохимия, органическая и не органическая химия, технология производства продукции растениеводства и животноводства, генетика растений и животных, основы вете-

ринарии и биотехника размножения.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: осуществление поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

уметь: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции

владеть: способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инженерные основы в биотехнологии» (модуля Б 1.О.35), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.35 Инженерные основы в биотехнологии» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональная компетенция (ОПК):

ОПК-4 – способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний.

профессиональная компетенция (ПК):

ПК-1 – способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИД-2$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует элементы технологических процессов биотехнологического производства на основе технологических знаний	ИД-2$_{ОПК-4}$ Знать: реализацию элементов технологических процессов биотехнологического производства на основе технологических знаний ИД-2$_{ОПК-4}$ Уметь: реализовать технологические процессы биотехнологического производства на основе технологических знаний ИД-2$_{ОПК-4}$ Владеть навыками обоснования и реализации элементов технологических процессов биотехнологического производства на основе технологических знаний
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических	ИД-2$_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и	ИД-2$_{ПК-1}$ Знать, как выбирать технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований ИД-2$_{ПК-1}$ Уметь выбирать технологиче-

препаратов ветеринарного назначения	установленных требований	ское оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований ИД-$2_{ПК-1}$ Владеть технологическим оборудованием и производственной линией с учетом производственной мощности и установленных требований

Контроль качества в биотехнологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: приобретение навыков методов контроля качества продуктов биотехнологии для решения различных задач в области сельского хозяйства и животноводства.

Задачи:

- показать роль биотехнологических методов и технологий в развитии сельского хозяйства и животноводства;

- освоить основные методы и приемы генной инженерии и клеточной инженерии, способы и этапы создания генно-инженерных продуктов, генетически модифицированных организмов и методы их контроля;

- ознакомить с основами технологических процессов производства и методами контроля ферментативных препаратов, биологически активных веществ, применяемых в сельском хозяйстве, в производстве и переработки продуктов с использованием микроорганизмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.36, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 8 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрами ветеринарно-санитарной экспертизы и биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 80 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (30 часов занятия лекционного типа, 50 часов практические занятия), 64 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: современную физическую картину мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

уметь: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов;

владеть: способностями к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), со-

отнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Контроль качества в биотехнологии» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-5 - способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-5 - способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Знать основы биотехнологических процессов и контроль количественных и качественных показателей получаемой продукции ИД-2$_{ОПК-5}$ Уметь управлять биотехнологическими процессами и контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции ИД-2$_{ОПК-5}$ Владеть навыками управления биотехнологическими процессами и контроля количественных и качественных показателей получаемой продукции

Процессы и аппараты

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся системы теоретических и практических знаний о закономерностях технической реализации и оптимизации процессов на биотехнологических производствах, умений по выбору аппаратов, для обеспечения процесса переработки.

Задачи:

- изучить назначение, физическую сущность, основные закономерности и аппараты для реализации процессов переработки сельскохозяйственной продукции;
- овладеть методологией системного подхода к раскрытию понятий процессов и аппаратов как средств осуществления технологических операций;
- изучить общие принципы устройства аппаратов;
- сформировать навыки самостоятельной творческой работы в области исследования (анализа) и создания процессов и аппаратов в пищевых производствах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.37, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 8 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой механизации им. Н.А. Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из

которых 80 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (30 часов занятия лекционного типа, 50 часов практические занятия), 37 часов составляет самостоятельная работа обучающегося и 27 часов на контроль при очной форме обучения. Для заочной формы обучения контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 20 часов (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 115 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть частично сформированы базовые знания курса информатики, математики и методы математической статистики, компьютерной и инженерной графики, включающие основные понятия и методы теории в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать:

основные законы естественнонаучных дисциплин,

Уметь:

применять методы математического анализа, осуществлять анализ расчетных задач и их декомпозицию;

Владеть:

навыками осуществления математических расчетов, решения алгебраических и дифференциальных уравнений.поиска и критического анализа информации;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.37 Процессы и аппараты» формируются следующие компетенции или их составляющие: ОПК-3 (ИД1,2)

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3. Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ **знать:** - назначение, физическую сущность, основные закономерности гидромеханических, механических, тепловых, массообменных и биотехнологических процессов; - назначение и принцип действия аппаратов для реализации биотехнологических и обеспечивающих их процессов; ИД-1$_{ОПК-3}$ **уметь:** - разрабатывать алгоритмы расчетов

		для обоснования применения аппаратов в технологических процессах; ИД-1$_{ОПК-3}$ **владеть:** - методиками расчета аппаратуры для проведения технологические процессов
	ИД-2$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке программ для практического применения в сфере профессиональной деятельности	ИД-2$_{ОПК-3}$ **знать:** - назначение и возможности стандартных программных продуктов для разработки расчетных программ реализующих заданные алгоритмы; ИД-2$_{ОПК-3}$ **уметь:** - выполнять разработку расчетных программ пригодных для практического применения при обосновании применения аппаратов в технологических процессах; ИД-2$_{ОПК-3}$ **владеть:** - навыком выполнения расчетов аппаратуры по заданным методикам

Физическая культура и спорт

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций по физической культуре, направленных на развитие личности обучающего и способности применения средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- формирование навыков межличностного общения в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических и культурных различий;
- формирование способности к поддержанию должного уровня физической подготовленности для полноценной деятельности;
- формирование у обучающихся мотивационно-ценностного отношения к здоровью и занятиям физкультурно-спортивной деятельностью;
- освоение системой знаний о социально-биологических, психолого - педагогических основах физической культуры;
- овладение системой методических умений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование двигательных умений и психофизических качеств, необходимых в профессиональной деятельности;
- приобретение опыта использования методико-практических знаний для самосовершенствования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.38, трудоемкость дисциплины – 2 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой физического воспитания.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из них 54 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 ча-

сов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 18 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 12 часов составляет контактная работа (4 часов занятия лекционного типа, 6 часов практические занятия), 58 часов самостоятельная работа, 4 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: школьный курс физической культуры.

Обучающийся должен

знать: уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

уметь: правильно соблюдать нормы здорового образа жизни

владеть: основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.О.38 Физическая культура и спорт» формируются следующие компетенции или их составляющие:
универсальных компетенций (УК)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	ИД-1$_{УК-7}$ Знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; ИД-1$_{УК-7}$ Уметь организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа; ИД-1$_{УК-7}$ Владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни
	ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегаю-	ИД-2$_{УК-7}$ Знать роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

	щих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности ИД-2$_{УК-7}$ Уметь выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; ИД-2$_{УК-7}$ Владеть методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.

Основы военной подготовки

1. Цели и задачи дисциплины

В современных условиях подготовка граждан Российской Федерации к военной службе является приоритетным направлением государственной политики. Важнейшими вопросами образования на всех уровнях является воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества.

Образовательный модуль «Основы военной подготовки» (далее – модуль) реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, модуль состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Задача модуля – обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования «УК. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» категории «Безопасность жизнедеятельности».

Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Нормативную правовую основу настоящей программы модуля «Основы военной подготовки» составляют следующие документы:

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 28 марта 1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

Задачами модуля «Основы военной подготовки» являются:

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и

структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина-патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.39, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А. Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (26 часов занятия лекционного типа, 46 часов практические занятия,36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося) и 18 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 10 часов практические занятия), 86 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа – контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: УК-7, УК-8.

Обучающийся должен:

знать: основы безопасности жизнедеятельности, в том числе безопасность и защита человека в опасных ситуациях, основы оказания первой помощи, основы здорового образа жизни; место и роль России в истории человечества и современном мире.

уметь: соблюдать правила безопасности в окружающей среде; осмысливать историю развития страны в контексте защиты ее интересов и суверенитета.

владеть: основными навыками само- и взаимопомощи при оказания первой помощи; навыками работы с источниками информации.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Основы военной подготовки» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-5 УК-8 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	ИД-5 УК-8 *Знать*: - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; - устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя. ИД-5 УК-8 *Уметь*: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия. ИД-5 УК-8 *Владеть*: - строевыми приемами на месте и в движении; - навыками управления строями взвода; - навыками стрельбы из стрелкового оружия; - навыками подготовки к ведению общевойскового боя.
	ИД-6 УК-8 Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами.	ИД-6 УК-8 *Знать*: - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. ИД-6 УК-8 *Уметь*: - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; - читать топографические карты различной номенклатуры. ИД-6 УК-8 *Владеть*:

		- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; - навыками ориентирования на местности по карте и без карты.
	ИД-7 УК-8 Оказывает первую помощь при ранениях и травмах.	ИД-7 УК-8 *Знать*: - основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах. ИД-7 УК-8 *Уметь*: - оказывать первую помощь при воздействии различных поражающих факторов. ИД-7 УК-8 *Владеть*: - алгоритмом, навыками и приемами оказания первой помощи.
	ИД-8 УК-8 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	ИД-8 УК-8 *Знать*: - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. ИД-8 УК-8 *Уметь*: - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. ИД-8 УК-8 *Владеть*: - навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Основы Российской государственности

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Основы Российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, тех-

ногенной и иной природы. Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие *задачи:*

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.О.40, трудоемкость дисциплины – 2 з.е., осваивается в 1 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой философии и истории.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины по очной форме обучения (заочное) составляет 2 зачетные единиц, всего 72 часа, из которых 52 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (20 часов занятия лекционного типа, 32 часов практические занятия), 20 часов составляет самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения и 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 56 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа – контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

«Основы Российской государственности» имеет непосредственную связь с социально-гуманитарными дисциплинами школьного курса («История России», «Всеобщая история», «Обществознание»).

До освоения дисциплины «Основы Российской государственности» у студентов 1 курса должны быть сформированы после школьного курса следующие навыки:

знать:

- основные проблемы, изучаемые отечественной исторической наукой;
- основные закономерности исторического процесса;
- основные этапы исторического развития России с древних времен до наших дней;
- место и роль России в истории человечества и современном мире;
- место в истории России видных государственных и политических деятелей;

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;
- объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;
- строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования с использованием современных здоровье сберегающих, информационных технологий;
-

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы;
- навыками работы с историческими источниками.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Основы Российской государственности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальная компетенция:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенно-	ИД-1$_{УК-5}$ **Знать** − информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; − социально-психологические основы социального взаимодействия различных социальных групп; − роль культурных особенностей различных со-

этическом и философском контекстах	стях и традициях различных социальных групп	циальных групп и народных традиций населения в социальном взаимодействии, их взаимосвязь с творческим потенциалом личности, ее саморазвития; – необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; ИД-1$_{УК-5}$ **Уметь** – грамотно, доступно излагать профессиональную информацию о процессах взаимодействия различных социальных групп, социальных общностей; – соблюдать этические нормы и права человека в процессах взаимодействия социальных групп; – анализировать особенности взаимодействия различных социальных групп с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; – выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; ИД-1$_{УК-5}$ **Владеть** − организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной сфере с учетом национальных, этнических, культурных, конфессиональных особенностей и народных традиций населения; − преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессах социального, межкультурного взаимодействия; – выявлением разнообразия культурных особенностей и традиций взаимодействия различных социальных групп, рассмотрением жизнедеятельности национальной культуры как способность усваивать достижения культуры других народов, как фактор саморазвития; – способностью толерантного восприятия социальных и культурных различий, уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурному развитию.
	ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное Отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события,	ИД-2$_{УК-5}$ **Знать** - место и роль России в истории человечества и современном мире; - историческое наследие и социально-культурные традиции различных социальных групп (на примере Республики Татарстан и Российской Федерации); - роль межкультурных общений разных народов в общественном развитии; – необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных

	основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	социальных групп; ИД-2$_{УК-5}$ **Уметь** − демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; - использовать полученные знания и навыки по истории (истории России, всеобщей истории) в научной, профессиональной деятельности; - показать взаимосвязь естественных, технических, социальных и гуманитарных наук, в том числе истории, и их роль в развитии культуры; - использовать особое место патриотизма и гуманизма в реализации национальных интересов России в современном мире; выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; ИД-2$_{УК-5}$ **Владеть** - навыками анализа достижений русской и мировой исторической науки; - набором наиболее распространенной терминологии по проблемам исторической науки, его точного и эффективного использования в устной и письменной речи; - методологией и методами работы с текстами по истории (истории России, всеобщей истории).

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Элективные курс по физической культуре и спорту

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью обучения является получение выпускником образования, позволяющего приобрести необходимые универсальные компетенции и успешно работать в избранной сфере деятельности. Целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение практических основ, теоретических и методических знаний по физической культуре и спорту, обеспечивающих грамотное самостоятельное использование их средств, форм и методов в жизнедеятельности;
- формирование осознанной потребности к физическому самовоспита-

нию, самосовершенствованию, знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- воспитание нравственных, физических, психических качеств, необходимых для личного и профессионального развития;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;

- приобретение опыта творческого использования деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.01, трудоемкость дисциплины – 328 часов, осваивается в 2-6 семестре в очной форме обучения, на 2-4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация –зачет, реализуется кафедрой физического воспитания.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет всего 328 часов, из которых 328 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (328 часов практические занятия) обучающегося очной формы обучения. Для обучающегося заочной формы обучения объем дисциплины составляет всего 328 часов, из которых 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, 312 часов самостоятельная работа, 4 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы следующие

знать: уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

уметь: Правильно соблюдать нормы здорового образа жизни.

владеть: Основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальных компетенций (УК):

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-7 Способен поддерживать должный уровень	ИД-1$_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физиче-	ИД-1$_{УК-7}$ Знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и професси-

физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ской подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	ональной деятельности; социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; ИД-1$_{УК-7}$ Уметь организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа; ИД-1$_{УК-7}$ Владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни
	ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	ИД-2$_{УК-7}$ Знать роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; ИД-2$_{УК-7}$ Уметь выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; ИД-2$_{УК-7}$ Владеть Методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.

Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества и безопасности продукции требованиям технических регламентов и нормативной документации.

Задачи:

- сформировать базовые знания по стандартизации, метрологии, оценки соответствия;
- сформировать представления о показателях безопасности и потребительских свойствах продукции;
- получить теоретические знания и практические навыки контроля показателей качества и безопасности продукции с помощью различных методов;
- изучить требования технических регламентов и нормативной докумен-

тации к качеству и безопасности продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.02, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 5 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. Обучающийся должен знать:

основные понятия и законы химии, физики, закономерности протекания химических и физических процессов;

основные понятия и методы математического анализа и математической статистики;

основные понятия информатики; основные понятия и методы алгоритмизации процессов обработки информации

уметь:

использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах;

работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК)

владеть:

основными методами математического и функционального анализа;

навыками работы на ПК;

современной химической терминологией.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции (ОПК-5);

- способность разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил (ОПК-6);

профессиональные компетенции:

- способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения (ПК-3).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	ИД-3$_{УК-2}$ Знать основные требования к представлению результатов проекта ИД-3$_{УК-2}$ Уметь представлять результаты решения конкретных задач проекта ИД-3$_{УК-2}$ Владеть навыками решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-5Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Знать количественные и качественные показатели получаемой продукции ИД-2$_{ОПК-5}$ Уметь управлять биотехнологическими процессами и определять количественные и качественные показатели получаемой продукции ИД-2$_{ОПК-5}$ Владеть способностью управления и контроля количественных и качественных показателей продукции
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил.	ИД-1$_{ОПК-6}$ Применяет действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства	ИД-1$_{ОПК-6}$ Знать действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства ИД-1$_{ОПК-6}$ Уметь применять действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства для решения конкретных задач ИД-1$_{ОПК-6}$ Владеть навыками поиска и выбора действующих стандартов, норм и правил в базе нормативных документов
	ИД-2$_{ОПК-6}$ Разрабатывает составные части технической документации в области профессиональной деятельности	ИД-2$_{ОПК-6}$ Знать правила разработки технической документации в области профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-6}$ Уметь формулировать и структурировать разрабатываемые

		части технической документации в соответствие с требованиями ИД-2$_{ОПК-6}$ Владеть навыками разработки составных частей технической документации в области профессиональной деятельности
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-3$_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов	ИД-3$_{ПК-3}$ Знать основные требования к документации, касающейся технологических процессов ИД-3$_{ПК-3}$ Уметь анализировать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов ИД-3$_{ПК-3}$ Владеть навыками разработки и оценки регламентирующей и регистрирующей документации, касающейся технологических процессов

Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и представлений о: свойствах лекарственных веществ, их влиянии на физиологические функции организма животных, применении с лечебной и профилактической целью, формирование у обучающихся знаний и представлений о свойствах ядовитых (отравляющих) веществ, их влияния на изменение функций органов и систем, механизмах токсического действия ядовитых веществ, способах лечения и профилактики отравлений

Задачи:

- изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных: понятие о фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойствдействующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организмаживотного и других условий;

- получить навыки корректного выписывания рецептов с учетом установленных общепринятых правил, освоение технологии изготовления наиболее распространенных лекарственных форм, применяемых в ветеринарной практике;

- изучить классификации веществ по фармакологическим группам на основе системногопринципа; по каждой группе – общие характеристики, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению основных препаратов, возможные случаи отравления и меры первой помощи.

- изучить эффективные пути назначения лекарственных веществ для лечения и профилактикиболезней животных, стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости иобеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства.

- изучение физико-химических и биологических свойств лекарственных веществ, ксенобиотиков, их влияние на морфофизиологические константы организма животных, применяемых в ветеринарной практике;

- получение знаний об отравляющих веществах (ядах), механизмах их токсического действия, лечении и профилактике отравления;

- приобретение навыков поиска эффективных лекарственных средств для лечения, профилактики заболеваний и повышения продуктивности животных;

- изучение физико-химических и биологических свойств лекарственных веществ, ксенобиотиков, их влияние на морфофизиологические константы организма животных, применяемых в ветеринарной практике;

- получение знаний об отравляющих веществах (ядах), механизмах их токсического действия, лечении и профилактике отравления;

- приобретение навыков поиска эффективных лекарственных средств для лечения, профилактики заболеваний и повышения продуктивности животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.03, трудоемкость дисциплины – 6 з.е., осваивается в 5-6 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из них 144 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (54 часов занятия лекционного типа, 90 часов практические занятия), 45 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 32 часов составляет контактная работа (14 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 175 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: общие закономерности строения организма сельскохозяйственных животных, уровни организации живой материи, анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела, механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, термины и законы биоэкологии, общие механизмы и закономерности деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма;

уметь: использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов, привести доказательства реальности общих и частных закономерностей деятельности и основные роли отдельных систем организма;

владеть: методологией идентификации продуктов животного происхождения используя морфологические знания, представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, навыками наблюдения, сравнительного анализа и моделирования воздействия антропогенных факторов на живые объекты, основными методами определения видовой при-

надлежности органов по анатомическим признакам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии» формируются следующие компетенции или их составляющие: профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса;	ИД-1$_{ПК-1}$ Знать: Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса; ИД-1$_{ПК-1}$ Уметь: Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований; ИД-1$_{ПК-1}$ Владеть: Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса.

Биотехнологические производства

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса является обеспечение будущего бакалавра необходимым объемом знаний в области теории и практических аспектов функционирования биотехнологических производств.

Задача дисциплины: привитие знаний об особенностях получения различных продуктов биотехнологии, методов культивирования микроорганизмов на различных субстратах с целью получения биомассы, клеточных метаболитов, а также привитие навыков в инженерных расчетах, умения анализировать и управлять микробиологическими процессами. При изучении дисциплины происходит упрочение знаний по стержневым биотехнологическим производствам, базовым понятиям теории биохимических производств, навыкам и понятиям расчетов параметров технологических процессов, и методикам анализа исходных и конечных продуктов промышленной биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.04, трудоемкость дисциплины – 8 з.е., осваивается в 5-6 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигины.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, всего 288 часов, из них 180 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (72 часов занятия лекционного типа, 108 часов практические занятия), 81 часов

самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 44 часов составляет контактная работа (16 часов занятия лекционного типа, 28 часов практические занятия), 231 часов самостоятельная работа, 13 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Обучающийся до изучения дисциплины «Биотехнологические производства» должен

знать: основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов

уметь: практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений, качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений

владеть: основными методами молекулярно-генетических и иммунологических исследований, методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами культивирования микроорганизмов

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины Биотехнологические производства» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения;

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-$2_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований	ИД-$2_{ПК-1}$ Знать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых биотехнологических производств; технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований ИД-$2_{ПК-1}$ Уметь применять методы управления действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандарта и рынка; методы технологического контроля ИД-$2_{ПК-1}$ Владеть навыками применения технологического оборудования и производствен-ных линий с учетом производственной мощности и установленных требований
ПК-3 Способность обеспечивать контроль	ИД-$3_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и	ИД-$3_{ПК-3}$ Знать основные требования оформления регламентирующих и регистрирующих документаций, касающихся технологических процессов

технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов	ИД-$З_{ПК-3}$ Уметь разрабатывать и оценивать регламенти-рующую и регистрирующую документацию. Уметь разрабатывать нормативно-техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства; ИД-$З_{ПК-3}$ Владеть навыками оценки и контроля регламентирующей документации, касающуюся технологических процессов.

Принятие решений в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Принятие решений в профессиональной деятельности» является формирование теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего их использования в рамках выбранной образовательной программы.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- теоретическое освоение студентами знаний в области разработки и принятия решений в профессиональной деятельности;
- приобретение систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области;
- приобретение систематических знаний в области теории и практики разработки и принятия решений в профессиональной деятельности;
- изучение прогрессивных теорий в области разработки и принятия решений в профессиональной деятельности;
- изучение опыта зарубежных организаций по принятию управленческий решений и определение возможности его использования в работе российских компаний;
- понимание механизмов разработки и принятия решений в профессиональной деятельности, соответствующих реальной социально – экономической действительности;
- приобретение практических навыков сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды для разработки и принятия управленческих решений на уровне бизнес – организации, органов государственного и муниципального управления;
- приобретение навыков творческого осмысления постоянно изменяющейся социально - экономической действительности и поиска самостоятельного решения нестандартных управленческих проблем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.05, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часа практические занятия), 54 часов

составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: теории и практики разработки и принятия решений в профессиональной деятельности;

уметь: использовать опыт отечественных и зарубежных организаций по принятию управленческий решений и определение возможности его использования в работе;

владеть: навыками сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды для разработки и принятия управленческих решений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Принятие решений в профессиональной деятельности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальных компетенций (УК): УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

профессиональных компетенций (ПК): ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулируется в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделения задач	ИД-1$_{УК-2}$ Знать формулировку в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделения задач ИД-1$_{УК-2}$ Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделения задач ИД-1$_{УК-2}$ Владеть навыками формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделения задач

ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИД-2$_{ОПК-6}$ Разрабатывает составные части технической документации в области профессиональной деятельности	ИД-2$_{ОПК-6}$ Знать разработку составных частей технической документации в области профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-6}$ Уметь разрабатывать составные части технической документации в области профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-6}$ Владеть навыками разработки составных частей технической документации в области профессиональной деятельности
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-3$_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов	ИД-3$_{ПК-3}$ Знать разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов ИД-3$_{ПК-3}$ Уметь разрабатывать и оценивать регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов ИД-3$_{ПК-3}$ Владеть навыками разработки и оценивания регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов

Культивирование клеток и вирусов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки по культивированию клеток и вирусов, форме их существования, особенностям таксономии, патогенезу вирусных болезней на уровне клетки и организма и особенностям противовирусного иммунитета.

Задачи:

- ознакомление студентов с культивированием клеток и вирусов в области ветеринарии;
- изучение технологии получения производственных питательных сред для культивирования различных микроорганизмов;
- изучение условий, влияющих на скорость микробиологических процессов, рост и развитие микробных популяций;
- оптимизация микробного процесса;
- изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.06, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 8 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины по очной форме обучения составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 90/26 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/10 часов занятия лекционного типа, 54/16 часа практические занятия), 90/150 часов составляет самостоятельная работа и 0/4

часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания по принципам материалистической методологии, органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных, патофизиологии, клинической диагностике.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать:

- о возможностях современных научных методов познания природы и профессиональных функций;
- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- основы органической и физколлоидной химии, биологической химии, биологии с основами экологии, ветеринарной генетики.
- физические и химические основы жизнедеятельности организма;
- методы микроскопии и культивирования, используемые в микробиологии;
- основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности;
- учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса;

Уметь:

- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы и использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении;
- ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, и использовать для их решения методы изученных им наук;
- проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований;
- проводить бактериоскопию;
- проводить заражение и вскрытие лабораторных животных;
- выделять и идентифицировать патогенные микроорганизмы;
- проводить культивирование клеток и вирусов;
- ставить и учитывать серологические реакции;
- интерпретировать результаты лабораторных исследований.

Владеть:

- культурой мышления, знать его общие законы;
- навыками работы на лабораторном оборудовании;

- методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.);

- методами интерпретации результатов лабораторной диагностики;

- методами составления планов лабораторных исследований при заразной патологии и оформления соответствующей необходимой документации;

- методами оценки качества биопрепаратов и определения их пригодности к использованию.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.В.06 Культивирование клеток и вирусов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональная компетенция (ПК):

ПК-1 способностью к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса	ИД-1$_{ПК-1}$ **Знать:** состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса; ИД-1$_{ПК-1}$ **Уметь:** Подбирать состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса; ИД-1$_{ПК-1}$ **Владеть:** способностью к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения; к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

Системы управления технологическими процессами

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Системы управления технологическими процессами» является изучение теоретических основ автоматизации производства и приобретение умений и навыков в использовании автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее – АСУТП).

Задачи:

- сформировать базовые знания по основным элементам теории автоматического управления и техническим средствам АСУТП;

- сформировать представления о значимости автоматизации для предприятия;

- получить практические навыки анализа объектов управления, их моделирования и исследования с использованием персонального компьютера;

- овладеть методами контроля технологического процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.07, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 8 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (40 часов занятия лекционного типа, 50 часов практические занятия), 63 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 27 часов на контроль. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 26 часа обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 145 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. До освоения дисциплины бакалавр должен

знать:

- основные понятия и законы химии, физики, закономерности протекания химических и физических процессов;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия информатики; основные понятия и методы алгоритмизации процессов обработки информации;

уметь:

- использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК)

владеть:

- основными методами математического и функционального анализа;
- навыками работы на ПК;
- современной химической терминологией.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующая: «Контроль качества в биотехнологии», производственная практика.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Системы управления технологическими процессами» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность эксплуатировать технологическое оборудование, выпол-

нять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции (ОПК-5);
профессиональные компетенции (ПК):

- способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом (ПК-2).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-5Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-2$_{ОПК-5}$ Знать назначение, принципы построения и функционирования систем автоматизации биотехнологических процессов ИД-2$_{ОПК-5}$ Уметь: рассчитывать, выбирать и согласовывать технические средства управления биотехнологическими процессами ИД-2$_{ОПК-5}$ Владеть: методами расчета основных параметров биотехнологических процессов и оборудования
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-2$_{ПК-2}$ Соблюдает правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе	ИД-2$_{ПК-2}$ Знать правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем в конкретном технологическом процессе ИД-2$_{ПК-2}$ Уметь управлять технологическим оборудованием при условии автоматизации ИД-2$_{ПК-2}$ Владеть навыками моделирования автоматических систем управления технологического процесса

Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является: формирование у обучающихся навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья и готовых биотехнологических продуктов.

Задачи :

- приобретение знаний, умений, навыков по контролю и сертификации продуктов биотехнологии;
- производить контроль стадий биотехнологического процесса, применять сертифицированные методы получения биотехнологических продуктов;

- проводить приемку сырья и приводить его в стандартное состояние, анализировать и перерабатывать.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.08, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – экзамен, реализуется кафедрой биологической химии, физики и математики.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часа практические занятия), 63 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 26 часов обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 145 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен:

- знать основы органической, неорганической химии, биологической химии, микробиологии, биотехнологии, физики и их законы;
- уметь работать в лаборатории и соблюдать технику безопасности при работе с реактивами.
- владеть основными понятиями и терминами биохимии и физики;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов» формируются следующая компетенция или ее составляющая:

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения;

ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарствен-	ИД-1$_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной продукции и го-	ИД-1$_{ПК-3}$ Знать: -методы контроля качества, сертификации и приемы получения биологически активных соединений и биопрепаратов ветеринарного назначения. ИД-1$_{ПК-3}$ Уметь:

ных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения;	товой продукции заданным требованиям	-пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в биотехнологическом производстве. ИД-1$_{ПК-3}$ Владеть: - навыками процесса производства, выделения, концентрирования, высушивания и контроля качества биопрепаратов заданным требованиям
ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.	ИД-1$_{ПК-4}$ Участвует в организации сбора, анализа и обобщения научно-технической информации;	ИД-1$_{ПК-4}$ Знать: -методы подготовки технологического оборудования к работе, анализа научно-технической информации, выделения, концентрирования, высушивания готовых форм препаратов из продуктов биотехнологии. ИД-1$_{ПК-4}$ Уметь: - организовать сбор, анализировать научно-техническую информацию и обобщить, пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в биотехнологическом производстве. ИД-1$_{ПК-4}$ Владеть: - навыками подготовки технологического оборудованияк работе, анализа, выделения концентрирования, высушивания биопрепаратов и проведения их стандартизации.

Технология готовых лекарственных форм

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование способности понимать сущность влияния различных фармацевтических факторов на технологию изготовления лекарственной формы и использовать основные теоретические закономерности в комплексной производственно-технологической деятельности.

Задачи:

- разработка технологических основ и методов производства новых лекарственных субстанций и препаратов;
- совершенствование существующих лекарственных препаратов;
- поиск, изучение и использование в производстве лекарств новых вспомогательных веществ;
- изучение стабильности и установление сроков годности лекарственных веществ, препаратов, полуфабрикатов и другой продукции;
- изучение эффективности технологического процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.09, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 8 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой

фармакологии, токсикологии и радиобиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, всего 180 часов, из них 80 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (30 часов занятия лекционного типа, 50 часов практические занятия), 100 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 26 часов составляет контактная работа (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 150 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: об основных технологических процессах в биотехнологии;

уметь: - использовать основные понятия и терминологию фармацевтических технологий;

- использовать основные понятия и терминологию биотехнологий;

владеть: - в использовании основных нормативных документов, регламентирующих технологические процессы биотехнологических и фармацевтических производств.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Технология готовых лекарственных форм» формируются следующие компетенции или их составляющие:
профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК- 1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса;	ИД-1$_{ПК-1}$ **Знать** основы биотехнологии в современном производстве лекарственных средств ИД-1$_{ПК-1}$ **Уметь** подбирать состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения; ИД-1$_{ПК-1}$ **Владеть** методами подбора состава разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения
	ИД-2$_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной	ИД-2$_{ПК-1}$ **Знать** основные технологические оборудования используемые в технологии; общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования используемого в биотехнологических процессах и производстве лекарственных форм;

	мощности и установленных требований	ИД-2$_{ПК-1}$ **Уметь** выбирать технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности ИД-2$_{ПК-1}$ **Владеть** способностью подбора технологического оборудования и производственных линии с учетом производственной мощности и установленных требований

Основы асептики в биотехнологических производствах

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний по основам асептики в биотехнологических производствах и их практического применения. Рассмотрение фундаментальных и прикладных аспектов асептики биотехнологических производств, включая традиционные и альтернативные способы обеззараживания оборудования, зданий и сооружений, сырья и продукции различных отраслей биотехнологии.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с основными понятиями асептики, с классическими, новыми и альтернативными методами обеззараживания и асептики в различных сферах биотехнологии, современными биологическими и химическими средствами асептики, санитарными нормами и регламентами биотехнологических производств, отвечающим требованиям современной санитарии гигиены.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.10, трудоемкость дисциплины – 5 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигиены.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 90 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 26 часов составляет контактная работа (10 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 150 часов самостоятельная работа, 4 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания дисциплин «Общая биология», «Микробиология», «Биологическая химия», «Ветеринарная биотехнология»

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся до изучения дисциплины должен

знать:

-правил техники и пожарной безопасности и охраны труда;

-основные направления развития промышленной биотехнологии;

уметь:

-оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

владеть:

- способностью к реализации управлению биотехнологическими процессами;

- навыками приготовления стерильных питательных сред для культивации микроорганизмов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Основы асептики в биотехнологических производствах» формируется следующая компетенция или её составляющая:

профессиональная компетенция (ПК):

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-2$_{ПК-3}$ Соблюдает принципы фармацевтической микробиологии и асептики	ИД-2$_{ПК-3}$Знать как соблюдать принципы фармацевтической микробиологии и асептики; ИД-2$_{ПК-3}$Уметь соблюдать принципы фармацевтической микробиологии и асептики; ИД-2$_{ПК-3}$Владеть навыками соблюдения принципов фармацевтической микробиологии и асептики

Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: дать студентам теоретические знания и практические навыки по основным промышленным методам производства биопрепаратов, выявления, выделения, разделения, очистки и конструирования биологически активных веществ, а также ознакомить с диагностическими и иммунологическими свойствами биопрепаратов.

Задачи:

- отработка практических навыков по выделению производственных штаммов микроорганизмов, их селекции, хранения, использования для промышленного изготовления вакцин и антигенов;

- изучение технологии приготовления терапевтических и диагностических сывороток и гамма-глобулинов, пробиотиков, антибиотиков, ферментов, витаминов и др.;

- изучение технологии получения рекомбинантных ДНК, генно-инженерных вакцин и моноклональных антител и их использования в ветеринарной медицине;

- изучение методов контроля, стандартизации и сертификации биологи-

ческих препаратов и аттестации производственных линий;

- изучение диагностических и иммунологических свойств биопрепаратов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.11, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой физиологии и патологической физиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часов, из них 90 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса биологии, естествознания, химии, включающие основные понятия, в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать:

- организацию и контроль технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного происхождения;

уметь:

- организовывать и контролировать технологические процессы по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного происхождения;

владеть:

- технологическими процессами по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного происхождения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.В.11 Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые	Индикатор	Планируемые результаты обучения по

компетенции (код и формулировка компетенции)	достижений	дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-1$_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям	ИД-1$_{ПК-3}$ **Знать:** - разработку новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств и биопрепаратов заданным требованиям. ИД-1$_{ПК-3}$ **Уметь:** - разрабатывать новые методы, способы и приемы изготовления и контроля качества лекарственных средств и биопрепаратов. ИД-1$_{ПК-3}$ **Владеть:** - - новыми методами, способами и приемами изготовления и контроля качества лекарственных средств и биопрепаратов.

Молекулярная биология и генная инженерия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся современных представлений и концепций исследования молекулярного уровня организации и функционирования живой материи.

Задачи:

- изучить базовые знания молекулярной биологии как науки, ее задачи и основные методы исследований;
- рассмотреть строение и функции сложных высокомолекулярных соединений;
- изучить механизмы репликации ДНК, транскрипции РНК;
- изучить механизмы регуляции синтеза белка и перестройки генов;
- познакомить с приёмами, методами и технологией получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из организма (клеток), осуществления манипуляций с генами, введения их в другие организмы и выращивания искусственных организмов после удаления выбранных генов из ДНК;
- научить обучающихся анализировать современные данные об использовании методов генной инженерии для создания трансгенных животных с полезными свойствами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.12, трудоемкость дисциплины – 6 з.е., осваивается в 6 и 7 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет и экзамен, реализуется кафедрой биологии, генетики и разведения животных.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из них 144 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (72 часов занятия лекционного типа, 72 часов практические занятия), 45 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 32 часов составляет контактная работа (14 часов заня-

тия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 171 часов самостоятельная работа, 13 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Входные знания, умения и навыки, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения дисциплин: «Органическая химия», «Биологическая химия», «Общая биология», «Цитология и гистология», «Генетика растений и животных», «Микробиология».

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать: сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития; строение, биологию, экологию, значение, филогении животных основных видов, принципы и формы охраны животных;

Уметь: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; распознавать принадлежность животных к основным направлениям продуктивности и оценивать их роль в с.х. производстве;

Владеть: практическими навыками изучения морфологии растений и животных, меж- и внутривидовых различий, физиологических процессов роста и развития, размножения и воспроизводства особей.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.В.12 Молекулярная биология и генная инженерия» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 – Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-З$_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса	**ИД-З $_{ПК-1}$ Знать** методы осуществления поиска, отбора, хранения и анализа информации из различных источников и баз данных для разработки и оптимизации технологического процесса; **ИД-З $_{ПК-1}$ Уметь** работать с различными источниками и базами данных для разработки и оптимизации технологического процесса **ИД-З $_{ОПК-1}$ Владеть** методами, способами и средствами поиска, отбора и анализа информации в области общей и частной генетики для разработки и оптимизации биотехнологических процессов.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Лекарственные и ядовитые растения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» - изучение основных лекарственных и ядовитых растений европейской части России, в том числе и Республики Татарстан, используемых для лечения сельскохозяйственных животных, по действию их на отдельные органы и системы органов.

Задачи изучения дисциплины:

- учетом новейших достижений науки и практики обеспечить приобретение студентами необходимого перечня знаний и умений в данной области;
- изучить ботанические особенности лекарственных и ядовитых растений;
- научить определять и распознавать изучаемые растения по фотоальбомам и гербариям;
- ознакомить студентов с действующими веществами, содержащихся в растениях;
- на базе полученных знаний формировать у студентов профессиональное мышление ветеринарных врачей;
- применять полученные знания и навыки в научных исследованиях и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.01.01, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Дисциплина «Лекарственные и ядовитые растения» изучается студентами на 2 курсе, поэтому для успешного освоения ее материалов предусмотрено знание предшествующей дисциплины «ботаника».

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся при изучении дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» должен

знать: фармакологические и токсикологические характеристики лекар-

ственного сырья, лекарственных препаратов биологической природы для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии; технику введения лекарственных веществ организм животного (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами;

уметь: определять способ и дозы введения лекарственных препаратов организм животных; вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами; оценивать эффективность лечения;

владеть: методикой разработки плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных; правилами выбора необходимых лекарственных препаратов биологической природы для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Лекарственные и ядовитые растения» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе;	ИД-1 $_{ПК-2}$ **Знать:** фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов биологической природы для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии; технологию производства лекарственных средств и биологических препаратов растительного происхождения в соответствии с регламентом ИД-1 $_{ПК-2}$ **Уметь**: определять способ и дозы введения лекарственных препаратов организм животных; вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами; оценивать эффективность лечения; осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе ИД-1 $_{ПК-2}$ **Владеть:** методикой разработки и способностью к реализации плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных.

Фармакогнозия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины– формирование у студентов знаний и представлений о свойствах лекарственных растений, лекарственного сырья, природных продуктов и их влияния на органы и системы. Способы осуществления промышленного производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом.

Задачи:

- изучить общие закономерности влияния отдельных видов лекарственных растений и лекарственного растительного сырья (ЛРС) на животных.

- изучить сырьевую базу лекарственного растительного сырья; основные процессы заготовок лекарственного растительного сырья; морфологические группы ЛРС; приобрести навыки по приведению лекарственного растительного сырья в стандартное состояние; овладеть знаниями по упаковке, маркировке, транспортировке и хранению лекарственного растительного сырья; получить знания по контролю качества лекарственного растительного сырья.

- изучить ресурсоведение лекарственных растений, освоить общее положение теории ресурсоведения и методик для долгосрочных и единовременных ресурсоведческих оценок территории; изучить характеристики отдельных видов лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

- изучить основные группы БАС природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных соединений; методы выделения и очистки, основных БАС из лекарственного растительного сырья; числовые показатели, характеризующие качество цельного и измельченного сырья, методы их определения. основные методы качественного и количественного определения БАС в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию ЛРС.

- изучить нормативно-законодательную базу, регламентирующую организацию контроля качества лекарственных растительных средств промышленного производства и аптечного изготовления; технологию лекарственных форм из ЛРС в условиях промышленного производства и аптечного изготовления.

- изучить получение готовые лекарственные формы из ЛРС на лабораторнопромышленном оборудовании.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.01.02, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 4 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из них 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов составляет контактная работа (8 часов занятия лекционного типа, 12

часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 часа контроль обучающегося для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать:

- основы ветеринарной фармакологии;
- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем

уметь:

- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям;
- проводить процедуру регистрации лекарственных средств;

владеть:

- навыками составления технологических регламентов производства лекарственных препаратов;
- навыками мотивированного предпочтения вида фармакотерапии, группы лекарственных средств безрецептурного отпуска, конкретного наименования лекарственного средства определенного производителя каждому виду животного.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины по выбору «Б1.В.ДВ.01.02 Фармакогнозия» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК):

- ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет поверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе;	ИД-1$_{ПК-2}$ **Знать**: - основные вопросы организации контроля качества ЛС и ЛРС в соответствии с принципами GMP; основные положения законодательства РФ, - Постановления Правительства РФ, регламентирующие контроль качества при обращении лекарственных средств; - основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа; - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; - основные группы БАС природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические

		свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных соединений; - методы выделения и очистки, основных БАС из лекарственного растительного сырья; - числовые показатели, характеризующие качество цельного и измельченного сырья, методы их определения. основные методы качественного и количественного определения БАС в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию ЛРС.; - требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией (НД); - правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем. ИД-1$_{ПК-2}$ **Уметь**: - осуществлять поверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы промышленного и аптечного производства; - составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; - получать готовые лекарственные формы на лабораторно промышленном оборудовании; - выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы; - осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ. ИД-1$_{ПК-2}$ **Владеть**: - навыками применения поверки идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе -определения подлинности и чистоты, количественного определения ЛС в соответствии с требованиями общих и частных статей ГФ; - оформлять документацию о соответствии качества ЛС требованиям ГФ и других нормативных документов. - навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;

		-требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов; - технологией лекарственных форм из ЛРС, полученных в условиях фармацевтического производства; - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудования; - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм из ЛРС; - приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки из ЛРС

Автоматизация технологических процессов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, определяющих готовность к решению профессиональных задач по проектированию отдельных элементов автоматизированных технических и технологических систем, обоснованному выбору и эксплуатации автоматизированного технологического оборудования для получения биотехнологической продукции.

Задачи:

- изучить основные элементы автоматизированных технических и технологических систем;
- изучить основные принципы и законы регулирования;
- овладеть методологией выполнения расчета и выбора элементов автоматизированных технических и технологических систем;
- сформировать начальные навыки самостоятельного навыками чтения и составления схем автоматизации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.02.01, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А. Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 72/14 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18/6 часов занятия лекционного типа, 54/8 часа практические занятия), 36/90 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 часа контроля обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса информатики и математики, включающие основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: законы электротехники в объеме школьной программы;

уметь: осуществлять анализ расчетных задач и их декомпозицию;

владеть: навыками поиска и критического анализа информации;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.02.01Автоматизация технологических процессов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний

ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1. Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов на основе применения базовых инженерных знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Знать основные элементы автоматизированных технических и технологических систем Знать основные принципы и законы регулирования ИД-1$_{ОПК-4}$Уметь выполнять расчет элементов автоматизированных технических и технологических систем ИД-1$_{ОПК-4}$Владеть начальными навыками составления схем автоматизации
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Эксплуатирует технологическое оборудование и выполняет технологические операции для получения биотехнологической продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Знать особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования ИД-1$_{ОПК-5}$ Уметь эксплуатировать элементы автоматики автоматизированного технологического оборудования ИД-1$_{ОПК-5}$ Владеть навыками чтения схем автоматизации выполненных в соответствии с требованиями ЕСКД
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического	ИД-2$_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и	ИД-2$_{ПК-1}$ Знать основные параметры для выбора элементов технологического оборудо-

процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований	вания автоматизированных производственных линий ИД-2$_{ПК-1}$ Уметь выполнять расчет параметров и выбор элементов технологического оборудования автоматизированных производственных линий ИД-2$_{ПК-1}$Владеть навыками поиска и выбора элементов технологического оборудования из различных источников

Моделирование и оптимизация технологических процессов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование и оптимизация технологических процессов» является формирование у обучающихся компетенций, определяющих готовность к решению профессиональных задач по проектированию отдельных элементовавтоматизированных технических и технологических систем, обоснованному выбору и эксплуатации автоматизированного технологического оборудованиядля получения биотехнологической продукции.

Задачи:

- изучить основные элементы автоматизированных технических и технологических систем;
- изучить основные принципы и законы регулирования;
- овладеть методологией выполнения расчетаи выбора элементовавтоматизированных технических и технологических систем;
- сформировать начальные навыки самостоятельного навыками чтения и составления схем автоматизации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.02.02, трудоемкость дисциплины – 3 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 4 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой механизации им. Н.А. Сафиуллина.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 72/14 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18/6 часов занятия лекционного типа, 54/8 часа практические занятия), 36/90 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы базовые знания школьного курса информатики и математики, включающие основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: законы электротехники в объеме школьной программы;

уметь: осуществлять анализ расчетных задач и их декомпозицию;

владеть: навыками поиска и критического анализа информации;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.02.02Моделирование и оптимизация технологических процессов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний

ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1. Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов на основе применения базовых инженерных знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Знать основные элементы автоматизированных технических и технологических систем Знать основные принципы и законы регулирования ИД-1$_{ОПК-4}$Уметь выполнять расчет элементов автоматизированных технических и технологических систем ИД-1$_{ОПК-4}$Владетьначальными навыками составления схем автоматизации
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Эксплуатирует технологическое оборудование и выполняет технологические операции для получения биотехнологической продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Знать особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования ИД-1$_{ОПК-5}$ Уметь эксплуатировать элементы автоматики автоматизированного технологического оборудования ИД-1$_{ОПК-5}$ Владеть навыками чтения схем автоматизации выполненных в соответствии с требованиями ЕСКД
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и	ИД-2$_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом	ИД-2$_{ПК-1}$ Знать основные параметры для выбора элементов технологического оборудования автоматизированных производственных линий

биологических препаратов ветеринарного назначения	производственной мощности и установленных требований	ИД-2$_{ПК-1}$ Уметь выполнять расчет параметров и выбор элементов технологического оборудования автоматизированных производственных линий ИД-2$_{ПК-1}$Владеть навыками поиска и выбора элементов технологического оборудования из различных источников

Продуценты биологически активных веществ

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель.

Обеспечение обучающихся необходимым объемом знаний в области теории микробиологических процессов и практики биотехнологических производств, необходимых для производственной, проектной и научно-исследовательской деятельности в области технологии микробиологических производств для производства биологически активных веществ.

Задачи:

- ознакомление с объектами биотехнологии;

- изучение технологических процессов, являющихся обязательными составными частями современного производства продуктов микробного синтеза в условиях асептики: приготовление, и стерилизация питательных сред, получение стерильного воздуха, приготовление посевного материала, культивирование микробных клеток в производственных условиях, выделение из культуральной жидкости, очистка и обезвоживание целевого продукта;

- изучение теоретических основ и промышленных способов производства важнейших продуктов микробного синтеза, в том числе химических и технологических свойств наиболее распространенных видов сырья, оптимальных параметров и аппаратурного оформления технологических процессов, области использования микробиологической продукции и требований стандарта к ее качеству, основ управления качеством продукции, вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятиях отрасли, тенденций развития производства на современном этапе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.03.01, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90/24 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/10 часов занятия лекционного типа, 54/14 часа практические занятия), 54/116 часа составляет самостоятельная работа и 0/4 часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-4.

Требования к структуре основных образовательных программ подготов-

ки бакалавриата:

Знать: состояние и уровень развития предприятий по производству продуктов микробного синтеза; номенклатуру и сферу применения основных продуктов микробного синтеза; сырьевую базу микробиологических производств и основные компоненты производственных питательных сред; промышленные продуценты биологически активных веществ; мероприятия, обеспечивающие асептические условия культивирования микроорганизмов; закономерности биосинтеза и технологические процессы производства продуктов микробного синтеза; принципы и режимы работы основного технологического оборудования; требования стандартов к качеству продуктов; мероприятия по охране окружающей среды; основные положения техники безопасности в микробиологических производствах..

Уметь: использовать полученные теоретические знания для разработки технологических схем производства продуктов микробного синтеза; выполнять расчет оптимальных режимов стерилизации оборудования и питательных сред; культивировать микроорганизмы для получения микробной массы и целевых метаболитов в лабораторных условиях и управлять ферментационным процессом; осуществлять контроль состава питательных сред и культуральной жидкости, качества готовых продуктов.

Владеть: современными средствами телекоммуникаций,методологией разработки новых и совершенствования существующих технологические процессы, основными методами анализа и оценки достижений науки в области микробиологического синтеза БАВ, навыками использования патентоинформационных исследований по разрабатываемым микробным промышленным технологиям, оценивать их новизну и технический уровень.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Продуценты биологически активных веществ» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональная компетенция (ПК):

- ПК-2 - Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-2Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламен-	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом про-	ИД-1$_{ПК-2}$ **Знать:** - систему планирования биотехнологических производств; - современные методики и приемы проведения экспериментальных исследований в биотехнологии, с целью внедрения их результатов в производство; - проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в

том	цессе;	технологическом процессе. ИД-1$_{ПК-2}$ **Уметь:** - организовывать биотехнологические производства. - осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе ИД-1$_{ПК-2}$ **Владеть:** - навыками планирования биотехнологических производств на современном уровне - проводить проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе

Производственные штаммы в биотехнологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у будущего бакалавра научного представления о производственных штаммах микроорганизмов и культур клеток, их промышленном использовании, а также многообразии возможностей микроорганизмов и культур клеток в рамках специализированной профилактики и терапии инфекционных болезней вирусной и бактериальной природы; ознакомления с основными современными направлениями и достижениями в области культивирования бактерий и вирусов.

Задачи:

- ознакомление студентов с природой и многообразием производственных штаммов;

- рассмотрение основных технологических методов и приемов, используемых при промышленном использовании микроорганизмов и культур клеток.

- изучение прикладных аспектов использования производственных штаммов микроорганизмов и культур клеток в ветеринарной биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, дисциплины по выбору, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.03.02, трудоемкость дисциплины – 4 з.е., осваивается в 7 семестре в очной форме обучения, на 5 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90/24 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36/10 часов занятия лекционного типа, 54/14 часа практические занятия), 54/116 часа составляет самостоятельная работа и 0/4 часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы в ходе изучения дисциплин:

-физика (электрическое поле, оптическая система микроскопа, разрешающая способность микроскопа, замораживание, центрифуги и их применение в

биологических исследованиях);

- органическая химия (полиэтиленгликоли, метаболизм микроорганизмов и клеток эукариотов);
- неорганическая и аналитическая химия (дисперсные системы и растворы, приготовление растворов и разведений);
- генетика (генотип, инбредные линии, линейный и сингенные животные, секвенирование, клон, штам, мутация);
- микробиология и вирусология (вирусы, бактерии, дрожжи, скрининг, селекция
- иммунология (иммунитет, иммунизация, иммунокомпетентные клетки, антигены, антитела, аффинность антител, поликлональные антитела);
- биохимия (глобулины, белки, ферменты, азотистые основания, нуклеиновые кислоты, супернатант).

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся при изучении дисциплины «Производственные штаммы в биотехнологии» должен

знать:

- основы современных достижений по дисциплине «Производственные штаммы в биотехнологии»;
- методы микроскопии в т. ч. инверсионной;
- основные виды микроорганизмов используемых в различных областях человеческой деятельности;
- основные виды болезнетворных микроорганизмов, особенности их жизнедеятельности;
- методы получения, выделения и идентификации микроорганизмов;
- понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных;
- современную классификацию биопрепаратов, принципы их получения и применения;
- технологию скрининга, селекции и масштабного культивирования бактерий;
- технологию скрининга, селекции и масштабного культивирования вирусов;
- технологию скрининга, селекции и культивирования клеток эукариотов;

уметь:

- интерпретировать результаты различных этапов культивирования бактерий;
- интерпретировать результаты различных этапов культивирования вирусов;
- использовать приобретенные знания в биотехнологии производства противовирусных препаратов;
- решать профессиональные задачи биотехнолога в производстве вакцин и других биопрепаратов;

владеть:

- методами культивирования бактерий;
- методами культивирования клеток эукариотов;
- методами культивирования вирусов;

- методами скрининга и селекции микроорганизмов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Производственные штаммы в биотехнологии» формируются следующие компетенции или их составляющие:
профессиональных компетенций (ПК):
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-2: Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом	ИД-1$_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе	ИД-1$_{ПК-2}$ Знать:- основы современных достижений по дисциплине «Производственные штаммы в биотехнологии»; - методы инверсионной микроскопии; - основные виды непатогенных микроорганизмов, используемых в различных областях, а также культур клеток; особенности их жизнедеятельности; - основные виды болезнетворных микроорганизмов, особенности их жизнедеятельности; - методы получения, выделения и идентификации микроорганизмов и перевиваемых клеточных линий; - методы селекции микроорганизмов и перевиваемых клеточных линий; - понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных; - современную классификацию биопрепаратов, принципы их получения и применения; - технологию скрининга, и масштабного культивирования микроорганизмов и перевиваемых клеточных линий. - осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе ИД-1$_{ПК-2}$ Уметь:- интерпретировать результаты различных этапов культивирования микроорганизмов и перевиваемых клеточных линий; - использовать приобретенные знания в биотехнологии производства бактериальных и противовирусных препаратов; - решать профессиональные задачи биотехнолога в производственном процессе с использованием микроорганизмов; - проводить работы по предупреждению основных незаразных и инфекционных заболева-

		ний сельскохозяйственных животных с использованием биопрепаратов; ИД-1$_{ПК-2}$ Владеть: - методами профессионального культивирования микроорганизмов, а также первичных и перевиваемых клеточных линий; - методами скрининга и селекции микроорганизмов. - проводить проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе

ФТД. Факультативные дисциплины

История биотехнологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины являются изучение исторических этапов возникновения, зарождения и развития биотехнологии и получение обучающимися представлений об истории биотехнологии, ключевых проблемах и главных направлениях развития современной биотехнологии, передовых методиках, приборной и технологической базе.

Задачи:

- Изучить современное состояние и перспективы развития биотехнологии при использовании биообъектов и биомолекул в промышленном производстве, сельском хозяйстве, здравоохранении и окружающей среды.

- Изучение методов современной биотехнологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития.

- Знакомство с принципами оптимизации технологического процесса, современными методиками исследований, приборной базой биотехнологических производств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, факультативные дисциплины, шифр в учебном плане – ФТД.В.01, трудоемкость дисциплины – 2 з.е., осваивается во 2 семестре в очной форме обучения, на 1 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 36/10 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18/4 часов занятия лекционного типа, 18/6 часов практические занятия), 36/58 часов составляет самостоятельная работа и 0/4 часа на контроль обучающегося.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы: УК-1.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Знать:

- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы,

уметь использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

- этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их при разработке экологических и социальных проектов.

- целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе.

- представление о возможностях современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.

- основополагающие знания по общей биологии и микробиологии, физиологии растений, цитологии и гистологии, основ биохимии, неорганической и органической химии, химии биологически активных веществ, генетики.

Уметь:

- проводить теоретические исследования, пользоваться справочной литературой в области биотехнологии;

- использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся подбора, характеристики и совершенствования условий технологического процесса, самоорганизовываться для проведения анализа исследований в области биотехнологии, систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия;

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

- поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук.

Владеть:

- навыками самостоятельного решения научных, инженерных и производственных задач в области биотехнологии;

- опытом микробиологических, биотехнологических и аналитических методов исследования, методами анализа и реализации научно-технической информации;

- методами селекции, модификации и конструирования живых систем и их компонентов как объектов деятельности биотехнологии, системой менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины ФТД.В.01 «История биотехнологии» формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальная компетенция (УК):

УК-1 - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

профессиональная компетенция (ПК):

ПК-1- способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-З$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	ИД-З$_{УК-1}$ Знать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-З$_{УК-1}$ Уметь рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-З$_{УК-1}$ Владеть возможностью рассматривать варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ИД-4$_{УК-1}$ Знать как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-4$_{УК-1}$ Уметь грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-4$_{УК-1}$ Владеть умением грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-З$_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса	ИД-З$_{ПК-1}$ Знать как осуществляется поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса ИД-З$_{ПК-1}$ Уметь осуществлять поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса ИД-З$_{ПК-1}$ Владеть умениями осуществлять поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса

Защита интеллектуальной собственности

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственной, организационно-управленческой и других (специальных) видов деятельности и знакомство с правилами защиты интеллектуальной собственности, обучение основным приемам составления заявок на выдачу охранных документов.

Задачи: основные задачи дисциплины состоят в приобретении знаний,

умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности, а также создания новых объектов интеллектуальной собственности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1, факультативные дисциплины, шифр в учебном плане – ФТД.В.02, трудоемкость дисциплины – 2 з.е., осваивается в 6 семестре в очной форме обучения, на 3 курсе – в заочной, промежуточная аттестация – зачет, реализуется кафедрой технологии животноводства и зоогигиены.

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 36 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 10 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часов занятия лекционного типа, 6 часов практические занятия), 58 часов самостоятельная работа обучающегося и 4 часа контроля для заочной формы обучения.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Для успешного освоения данного курса необходимы базовые знания дисциплин: «Общаябиология» и «Микробиология», «Биологическая химия».

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

знать: основные методы научных исследований, алгоритм проведения исследования, технологии обработки полученных данных

уметь: применять теоретические знания на практике; использовать специальную научную литературу; работать с научными первоисточниками, методикам диагностики;

владеть: иметь навыки обработки и анализа специальной литературы, технологией построения и планирования опыта, биометрической обработкой экспериментальных данных, формулировка и написание выводов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «ФТД.В.02 Защита интеллектуальной собственности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

ПК-4 – Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-	ИД-1$_{ПК-4}$ Участвует в организации сбора, анализа и обобщения научно-	ИД-1$_{ПК-1}$ Знать: методы сбора, анализа и обобщения научно-технической информации; - основные понятия, на основе которых базируется защита интеллектуальной соб-

технической информации и результатов исследований	технической информации;	ственности; - порядок проведения работ по поставке продукции на производство в соответствии с системой стандартов ГОСТ Р, международными стандартами и техническими регламентами; - основы научной организации интеллектуального труда; - правила составления заявок на объекты промышленной собственности; - виды лицензионных договоров на передачу промышленной собственности; - системы международной классификации объектов интеллектуальной (промышленной собственности); - основные положения и определения авторского и патентного права; как защищаются объекты ИС и какие для этого необходимо оформить документы; правила лицензирования изобретений, товарных знаков и ноу-хау ИД-1$_{ПК-1}$ Уметь организовать сбора и анализ и обобщение научно-технической информации; - пользоваться справочным аппаратом для поиска объектов новой техники; - готовить патентоспособные технические решения по поставленным проблемам в области животноводства, производить их рациональный выбор и осуществлять оценку последствий решений. - технически грамотно составлять описание и формулу изобретения для подачи патентов Российской Федерации; - проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов в области животноводства; - составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности; - оформлять заявочные материалы на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности ИД-1$_{ПК-1}$ Владеть организацией сбора, анализа и обобщения научно-технической информации; - методами проведения патентных ис-

		следований в соответствии с ГОСТ Р 15.011 «СППП. Патентные исследования»; - практическими навыками работы с базами данных при проведении патентных исследований. - навыками составления отчетности о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности; - навыками оформления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности

5.6 Распределение компетенций по дисциплинам учебного плана

Матрица формирования компетенции бакалавров в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

19.03.01 Биотехнология, профиль – Ветеринарная биотехнология

Дисциплина, раздел ООП			Универсальные										Общепрофессиональные							Профессиональные компетенции			
Индекс	Наименование	**ЗЕТ**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Блок 1	**Дисциплины**																						
Б1.О	**Обязательная часть**																						
Б1.О.01	Экономика	3						+			+												
Б1.О.02	Общая биология	4											+										
Б1.О.03	Электротехника и электроника	3															+						
Б1.О.04	Информатика	4	+											+									
Б1.О.05	Математика и методы математической статистики	6	+										+										
Б1.О.06	Латинский язык	3				+																	
Б1.О.07	Иностранный язык	5				+																	
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	2			+	+																	
Б1.О.09	Цитология и гистология	3											+										
Б1.О.10	Анатомия животных	5											+										
Б1.О.11	История России	4	+				+																
Б1.О.12	Правоведение	3		+								+											
Б1.О.13	Ботаника	4											+										
Б1.О.14	Общая, неорганическая и аналитическая химия	4											+						+				
Б1.О.15	Физическая и коллоидная химия	3											+						+				
Б1.О.16	Генетика растений и животных	4											+							+			
Б1.О.17	Органическая химия	4											+										
Б1.О.18	Физика	6											+						+				
Б1.О.19	Биологическая химия	4											+										
Б1.О.20	Философия	4	+				+																
Б1.О.21	Цифровые технологии	4												+									
Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика	3												+	+								
Б1.О.23	Физиология животных	5											+										
Б1.О.24	Вирусология	4											+										
Б1.О.25	Иммунология	4											+										

			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1.О.26	Методология научных исследований	4	+																+				+
Б1.О.27	Микробиология	4																	+			+	
Б1.О.28	Экология и гигиена в животноводстве	3											+									+	
Б1.О.29	Основы ветеринарии	4											+									+	
Б1.О.30	Психология и социология	3			+			+				+											
Б1.О.31	Безопасность жизнедеятельности	4								+													
Б1.О.32	Радиобиология	3															+						
Б1.О.33	Биотехнология	4																	+	+			
Б1.О.34	Ветеринарная биотехнология	4																	+		+		
Б1.О.35	Инженерные основы в биотехнологии	4														+				+			
Б1.О.36	Контроль качества в биотехнологии	4															+						
Б1.О.37	Процессы и аппараты	4													+								
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	2							+														
Б1.О.39	Основы военной подготовки	3								+													
Б1.О40	Основы российской государственности	2					+																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту								+														
Б1.В.02	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	5		+													+	+				+	
Б1.В.03	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	6																		+			
Б1.В.04	Биотехнологические производства	8																		+		+	
Б1.В.05	Принятие решений в профессиональной деятельности	4		+														+				+	
Б1.В.06	Культивирование клеток и вирусов	5																		+			
Б1.В.07	Системы управления технологическими процессами	5															+				+		
Б1.В.08	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	5																				+	+
Б1.В.09	Технология готовых лекарственных форм	5																		+			
Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах	5																				+	
Б1.В.11	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	4																				+	
Б1.В.12	Молекулярная биология и генная инженерия	6																		+			
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**																						
Б1.В.ДВ.01																							
Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения	4																			+		
Б1.В.ДВ.01. 02	Фармакогнозия	4																			+		
Б1.В.ДВ.02																							
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов	3														+	+			+			
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оптимизация технологических процессов	3														+	+			+			
Б1.В.ДВ.03																							

Б1.В.ДВ.03.01	Продуценты биологически активных веществ	4																		+			
Б1.В.ДВ.03.02	Производственные штаммы в биотехнологии	4																		+			
Приложение 3			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Блок 2	**Практика**	15																					
Обязательная часть		4																					
	Учебная практика	4																					
Б2.О.01 (У)	Ознакомительная	2	+					+															
Б2.О.1.2 (У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2	+																+				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		11																					
	Производственная практика	11																					
Б2.В.01 (Н)	Научно-исследовательская работа	3											+						+				+
Б2.В.02 (Т)	Технологическая практика	3						+						+		+	+	+		+	+	+	
Б2.В.03 (Пд)	Преддипломная практика	5											+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**	6																					
	Обязательная часть	6																					
Б3.Б.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		4																					
ФТД	**Факультативные дисциплины**	4																					
ФТД.В.01	История биотехнологии	2	+																	+			
ФТД.В.02	Защита интеллектуальной собственности	2																					+

+ обозначено присутствие компетенций или элементов данной компетенции в программе дисциплины (модуля), практики без указания доли общей трудоемкости в зачетных единицах.

5.7 Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

технологическая практика;

преддипломная практика;

научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В академии порядок организации и проведения практик обучающихся, формы и способы ее проведения, а также виды и типы практик определены согласно действующему ФГОС ВО, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации «О практической подготовке обучающихся» от 05 августа 2020 г. № 885/390, Положением об учебной и производственной практики обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.

5.7.1 Программа учебной практики

Трудоемкость учебной практики, согласно учебному плану, составляет 4 зачетные единицы.

При реализации данной ОПОП учебная практика предусматривается по следующим разделам (дисциплинам):

№ п/п	Название раздела	Тип практики	Семестр	Трудоемкость (зачетные единицы)	Кол-во недель/дн.	Форма отчетност
1	Общая биология	Ознакомительная	2	0,5	2 дн.	зачет
2	Ботаника		2	0,75	3 дн.	
3	Общая, неорганическая и аналитическая химия		2	0,75	3 дн.	
4	Генетика растений и животных	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	1	4 дн.	
5	Микробиология		4	1	4 дн.	

5.7.1.1 Программы учебных практик (тип: ознакомительная практика)

Раздел 1 Общая биология

Целями учебной практики по общей биологии являются:

- ознакомление с биоразнообразием живого, его жизненными формами, закономерностями эволюции и связью живых организмов с окружающей средой;
- изучение строения, образа жизни, развития и размножения животных в естественной среде их обитания;
- конкретизация систематических сведений применительно к местной фауне;
- подготовка студента к ведению исследовательской деятельности и работе в полевых и лабораторных условиях.

Задачи учебной практики по общей биологии:

- подготовить студентов к более глубокому усвоению знаний о живом и его разнообразии, строении, жизнедеятельности, местах обитания, систематике и значимости животных в природных комплексах и сельскохозяйственном производстве;
- уяснить микро- и макроэволюционные процессы в связи с окружающей средой;
- изучить многообразие различных групп животных района практики, их эколого-ценотической приуроченности, приспособлений к условиям существования;
- получить навыки сбора и техники изучения насекомых;
- изучить насекомых района практики, их приспособления к условиям существования;
- получить необходимые навыки самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях;
- освоить принципы распознавания животных на любой стадии развития,

приобрести навыки по обработке собранного материала (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов животных различных систематических групп;

- научиться анализировать и обобщать собственные наблюдения и делать из них правильные выводы;

- активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе.

Вид практики: учебная практика.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (учебная аудитория № 501 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации), выездная на базе Казанского зооботсада (МБУК «Казанский зооботанический сад»), полевая в естественных природных условиях.

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

В результате прохождения учебной практики по ботанике формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате прохождения учебной практики по разделу обучающийся должен:

ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

Знать:

- отличительные признаки отрядов насекомых, птиц и млекопитающих.

Уметь:

- формировать собственные суждения и оценивать факты принадлежности изучаемых признаков конкретного представителя отрядов насекомых, птиц и млекопитающих.

Владеть:

- методикой определения факта принадлежности насекомых, птиц и млекопитающих к конкретному отряду, отличать от иных интерпретаций.

ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

Знать:

- свои ресурсы и их пределы для успешного определения принадлежности к отрядам насекомых, птиц и млекопитающих.

Уметь:

- применять знание о своих ресурсах и их пределах для успешного опре-

деления принадлежности к отрядам насекомых, птиц и млекопитающих.

Владеть:

- знанием о своих ресурсах и их пределах для успешного определения принадлежности к отрядам насекомых, птиц и млекопитающих.

Раздел 2 Ботаника

Целью ознакомительной учебной практики по разделу Ботаника является формирование у обучающихся компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной деятельности.

Задачи учебной практики:

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике растений;
- освоить методику сбора и гербаризации растений;
- приобрести навыки морфологического описания растений;
- освоить методику работы с определителями растений;
- формировать знания об основных видах местной флоры, в том числе о кормовых, лекарственных, ядовитых и вредных растениях;
- познакомиться с разнообразием жизненных форм и экологическими группами растений в районе проведения практики.

Вид практики: учебная практика.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ **(**учебные аудитории № 265 и 266 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации), выездная на базе ТатНИИСХ обособленное подразделение ФИЦ КАЗ НЦ РАН (ФГБНУ «ТатНИИСХ»).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождения учебной практики по разделу направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**.**

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

Знать:

- методики поиска информации для решения поставленных задач.

Уметь:

- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суж-

дения и оценки.

Владеть:

- критическим анализом и синтезом информации для решения поставленных задач.

ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

Знать:

-особенности анатомического и морфологического строения органов растений для успешного выполнения порученной работы;

- основные понятия, используемые в систематике растений для успешного выполнения порученной работы;

- варианты циклов воспроизведения и размножения растений, возрастные и сезонные изменения у растений, основные вопросы рационального использования и охраны растений для саморазвития.

Уметь:

- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития для успешного выполнения порученной работы.

Владеть:

- критическим анализом и синтезом информации для успешного выполнения порученной работы.

Раздел 3 Общая, неорганическая и аналитическая химия

Целью учебной практики по разделу Общая, неорганическая и аналитическая химия является формирование у обучающихся компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

- ознакомление обучающихся с препаратами и реактивами (классификация, маркировка, хранение), используемыми в исследовательской химической лаборатории;

- закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин,

- ознакомление студентов с тематикой и организаций исследований в научных и производственных лабораториях,

- развитие заинтересованности в приобретении знаний, умений и навыков будущими специалистами,

- формирование у студентов практических профессиональных умений,

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов практических исследований химических лабораторий;

- знакомство с организационной структурой химической лаборатории.

Вид практики: учебная практика;

Тип учебной практики: ознокомительная.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры биологической химии, физики и математики ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

(учебные аудитории № 420 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Выездная практика на базе ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» («ФЦТРБ-ВНИВИ», г. Казань).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

В результате прохождения учебной практики по общей, неорганической и аналитической химии формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

Знать:

- основы системного подхода для решения поставленных задач.

Уметь:

- отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

Владеть:

- способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.

ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

Знать:

- законы и закономерности в области общей, неорганической и аналитической химии для успешного выполнения порученной работы.

Уметь:

- успешно выполнять порученные работы.

Владеть:

- навыками практического применения своих ресурсов и знаний в области общей химии.

5.7.1.2 Программы учебных практик (тип: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Радел 1 Генетика растений и животных

Целью учебной практики является формирование у обучающихся компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

- закрепить и углубить знания по генетике растений и животных;
- познакомиться с современными научно-исследовательскими направлениями в области генетики, теоретическими основами организации научно-исследовательской деятельности; ресурсно-информационными базами, необходимыми для решения профессиональных задач и способами их создания;
- сформировать умения работы с текстами профессиональной направленности на иностранном языке и методы работы с ними;
- научиться работать с информационными, справочными, реферативными изданиями;
- сформировать умения составлять библиографию по теме выпускной квалификационной работы; теоретически переосмысливать, систематизировать, обобщать собранный научно-исследовательский материал и использовать его при решении конкретных исследовательских задач;
- самостоятельно планировать и осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;
- использовать теоретические знания по генетике растений и животных для генерации идей и методических решений в исследуемой области.

Вид практике: учебная.

Тип учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ **(**учебная аудитория № 422 и 428 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации), выездная на базе Головного племпредприятия «Элита» Высокогорского района РТ, и ТатНИИСХ обособленное подразделение ФИЦ КАЗ НЦ РАН (ФГБНУ «ТатНИИСХ»).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

В результате прохождения учебной практики по данному разделу формируются следующие компетенции или их составляющие:

универсальные компетенции (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Знать:

- методы анализа задач в области генетики, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

Уметь:

- анализировать задачу в области генетики, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

Владеть:

- навыками анализа задач в области генетики, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

ИД-$2_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Знать:

- методики поиска информации для решения поставленных задач в области генетики.

Уметь:

- применять системный подход для решения поставленных задач в области генетики

Владеть:

- критическим анализом и синтезом информации для решения поставленных задач в области генетики.

ИД-$2_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

Знать:

- методики проведения научных исследований, правила обработки и анализа результатов экспериментальных исследований и испытаний, применяя генетические методы.

Уметь:

- проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя генетические методы.

Владеть:

- методами, полученными в ходе прохождения практики для решения стандартных задач по генетике растений и животных в профессиональной деятельности.

Раздел 2 Микробиология

Цель – учебная практика ориентирована на формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления, овладение необходимыми компетенциями.

Задачи:

- сбор, анализ, обобщение и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;
- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, методов анализа и обработки экспериментальных данных;

- изучение правил эксплуатации приборов и установок;

- выработка навыка работы на экспериментальных установках, приборах и стендах;

- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- изучение методов анализа достоверности полученных результатов;

- изучение требований к оформлению научно-технической документации;

- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

- выработка навыка оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

Вид практике: учебная практика.

Тип учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (учебные аудитории № 435 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория № 440), выездная на базе ФГБНУ ФЦТРБ-ВНИВИ г. Казань.

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

В результате прохождения учебной практики по данному разделу формируются следующие компетенции или их составляющие:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

ИД-$1_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Знать:

- методы анализа задач в области микробиологии, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

Уметь:

- анализировать задачу в области микробиологии, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

Владеть:

- навыками анализа задач в области микробиологии, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.

ИД-$2_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Знать:

- методики поиска информации для решения поставленных задач в области микробиологии.

Уметь:

- применять системный подход для решения поставленных задач в области микробиологии.

Владеть:

- критическим анализом и синтезом информации для решения поставленных задач в области микробиологии.

ИД-$2_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

Знать:

- методики проведения научных исследований, правила обработки и анализа результатов экспериментальных исследований и испытаний, применяя микробиологические методы.

Уметь:

- проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя микробиологические методы.

Владеть:

- методами, полученными в ходе прохождения практики для решения стандартных задач по микробиологии в профессиональной деятельности.

5.7.2 Программа производственой практики (тип: научно-исследовательская работа)

В соответствии с учебным планом, производственная практика (тип: научно-исследовательская работа) проводится на 4 курсе обучения в очной форме и на 5 – в заочной, после изучения теоретического курса дисциплин и преддипломной практики. Относится к Блоку 2 Практика. Трудоемкость практики – 3 зачетные единицы.

Научно-исследовательская работа (далее – НИР) является обязательной составляющей образовательной программы подготовки бакалавров и может проводиться на базе научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: выездной (на предприятиях биотехнологического производства Республики Татарстан и РФ, занимающихся производством лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения, оснащенных современной техникой, реализующих инновационные технологии производства и использующих различные формы организации труда).

Форма проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Целью производственной практики (тип: научно-исследовательская работа) по направлению 19.03.01 Биотехнология, профиль – «Ветеринарная био-

технология» является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и навыков самостоятельной работы в области научно-исследовательской деятельности.

Основные задачи производственной практики (тип: научно-исследовательская работа):

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических и экспериментальных данных, владение современными методами исследования;

- обеспечение готовности к профессиональному совершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- выполнение теоретических или экспериментальных исследований в рамках поставленных задач, включая лабораторные и производственные опыты;

- приобретение навыков работы с прикладными программными пакетами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, проведении опытов, регистрации и обработке экспериментальных данных, оформлении результатов научных исследований в письменном виде (отчета по работе, написании научных статей, тезисов докладов и др.), публичной защиты полученных результатов;

- умение анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований, а также оценка их технико-экономической эффективности.

Выпускник в результате прохождения производственной практики (тип: научно-исследовательская работа) должен обладать следующими компетенциями или их составляющими:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

Обучающийся в результате прохождения НИР должен:

ИД-$1_{ОПК-1}$ Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях химических и биологических наук и их взаимосвязях.

Знать:

- основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам для решения профессиональных задач в области биотехнологии.

Уметь:

- использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей для решения

профессиональных задач в области биотехнологии.

Владеть:

- способностью к изучению и анализу основных типов биологических объектов, использованию их в отдельных процессах и превращениях.

ИД-1$_{ОПК-7}$ Проводит экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, по заданной методике при решении профессиональных задач.

Знать:

- современные методы исследования в научно-исследовательской деятельности и методы моделирования организационных процессов при решении профессиональных задач.

Уметь:

- обрабатывать и интерпретировать экспериментальные исследования и испытания, наблюдения и измерения, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы.

Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований, наблюдений и измерений по теме научной работы для решения профессиональных задач.

ИД-2$_{ОПК-7}$ Применяет математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

Знать:

- математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы при обработке и интерпретировании экспериментальных данных.

Уметь:

- обрабатывать и интерпретировать результаты экспериментальных данных, осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов, формулировать выводы и заключения по проведенным исследованиям.

Владеть:

- навыками обоснования теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных.

ИД-1$_{ПК-4}$ Участвует в организации сбора, анализа и обобщения научно-технической информации.

Знать:

- современные методы и способы сбора, обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований.

Уметь:

- осуществлять сбор, анализ и обобщение научно-технической информации.

Владеть:

- навыками по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

ИД-2$_{ПК-4}$ Оформляет результаты научно-исследовательской работы.

Знать:

- методологию и конкретные методы работы по обработке и оформлению результатов научно-исследовательской работы.

Уметь:

- навыки по составлению отчетов по теме или по результатам проведенной научно-исследовательской работы.

Владеть:

- навыками написания научно-исследовательской работы в соответствии с имеющимися требованиями.

После завершения научно исследовательской работы обучающийся составляет отчет и сдает руководителю на проверку. В отчете обучающийся обязан представить информацию о выполненной работе за время практики по обоснованию актуальности выбранной темы исследования; характеристике объектов и методики исследования; основные результаты исследования и выводы.

Ежедневно в период практики обучающийся кратко излагает в дневнике проделанную им работу. Дневник заверяется руководителем практики и служит основой для написания отчета.

Отчет выполняется студентами в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР. Отчет составляется каждым студентом самостоятельно на основании материалов, собранных в течение всех этапов научно-исследовательской работы.

На основании письменных отчетов и дневников (с отзывами руководителей от предприятия и кафедр академии) проводится защита отчетов по практике перед комиссией.

По итогам защиты студентам выставляются оценки.

5.7.3 Программа производственной практики (тип: технологическая практика)

В соответствии с учебным планом, технологическая практика проводится на 3 курсе обучения в очной форме и на 4 курсе – в заочной, после изучения теоретического курса. Относится к Блоку 2 Практикиа. Трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретического курса, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Тип производственной практики: технологическая.

Способ проведения производственной практики: выездной (на предприятиях биотехнологического производства Республики Татарстан и РФ, занимающихся производством лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Цель производственной (технологической) практики: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; управление подготовкой и проведением практического обучения студентов в реальных условиях профессиональной деятельности, овладение умениями и

навыками организации и реализации технологий производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Задачи практики:

- изучение и анализ производственно-экономических показателей, структуры предприятия в целом и более подробно цеха, отделения или структурного подразделения, в котором он будет проходить производственную практику;
- изучение технологической схемы основного производственного процесса, технологии и технологические параметры производства определенного вида продукции;
- ознакомление с основными методами контроля и оценки качества полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции;
- по возможности прохождение стажировки на одном из рабочих мест предприятия в качестве дублера оператора (лаборанта, оператора и т.п.);
- ознакомление с работой и эксплуатацией основного технологического оборудования;
- ознакомление и изучение вопросов по утилизации и переработки отходов производства, очистки сточных вод и газовых выбросов;
- изучение возможности выявления резервов повышения эффективности производства;
- подготовка отчета о производственной практике и рекомендаций по совершенствованию технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Обучающийся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология с квалификацией (степенью) «бакалавр» в результате прохождения производственной практики должен обладать следующими компетенциями или их составляющими:

универсальные компетенции (УК):

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний.

ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции.

ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил.

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса

лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом.

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Выпускник в результате прохождения производственной практики должен:

ИД-2$_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

Знать: методов оценки эффективности использования времени.

Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития.

Владеть: уметь пользоваться данными методами в производственных условиях при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

ИД-1$_{ОПК-2}$ Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Знать: технологии поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности.

Уметь: пользоваться информационно-коммуникационны-ми технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности.

Владеть: навыками критического анализа информации, необходимыми для решения поставленной задачи.

ИД-2 $_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует элементы технологических процессов биотехнологического производства на основе технологических знаний.

Знать: элементы технологических процессов биотехнологического производства.

Уметь: обосновывать и реализовать элементы технологических процессов биотехнологического производства.

Владеть: навыками проектирования отдельных элементов технических и технологических систем и объектов биоотехнологического производства.

ИД-1$_{ОПК-5}$ Эксплуатирует технологическое оборудование и выполняет технологические операции для получения биотехнологической продукции.

Знать: эксплуатационные параметры технолгического оборудования и элементы технологических процессов.

Уметь: эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции.

Владеть: навыками управления биотехнологическими процессами, контролирования количественные и качественные показатели получаемой продукции.

ИД-1$_{ОПК-6}$ Применяет действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства

Знать: действующие стандарты, нормы и правила в области биотехнологического производства.

Уметь: разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Владеть: навыками применения действующих стандартов, норм и правил в сфере профессиональной деятельности.

ИД-$1_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса.

Знать: химический состав и механизм действия на организм лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Уметь: подбирать состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов.

Владеть: приемами оптимизации технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ИД-$1_{ПК-2}$ Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе.

Знать: технологическую схему и регламент промышленного производства лекарственных средств и биологических препаратов.

Уметь: осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Владеть: навыками проверки идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе.

ИД-$1_{ПК-3}$ Контролирует в процессе производства соответствие промежуточной и готовой продукции заданным требованиям.

Знать: все требования к процессу производства промежуточной и готовой продукции.

Уметь:. контролировать соответствие производства биотехнологической продукции заданным требованиям.

Владеть: навыками контроля за технологическим процессом при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ИД-$2_{ПК-3}$ Соблюдает принципы фармацевтической микробиологии и асептики.

Знать: принципы фармацевтической микробиологии и асептики.

Уметь: соблюдать принципы фармацевтической микробиологии и асептики.

Владеть: методами фармацевтической микробиологии и асептики.

В период практики обучающийся ежедневно ведет дневник практики, а по окончании её составляет письменный отчет и сдает его вместе с дневником заведующему производственной практикой академии в 10-тидневный срок после окончания практики. К дневнику и отчету прилагаются следующие документы, подтверждающие прохождение практики:

- командировочное удостоверение с отметкой даты прибытия и убытия с места практики и заверенное печатью предприятия;

- справки о прибытии на практику и о прохождении практики с оценкой производственной работы практиканта, подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью предприятия;

- календарный план-график прохождения практики, подписанный руководителем практики от хозяйства и академии.

5.7.3 Производственная пратика (тип: преддипломная)

В соответствии с учебным планом, преддипломная практика проводится на четвертом курсе обучения в очной форме обучения и на 5 курсе – в заочной, после изучения теоретического курса дисциплин. Относится к Блоку 2 Практика. Трудоемкость практики – 5 зачетных единиц. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретического курса, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: выездной (на предприятиях биотехнологического производства Республики Татарстан и РФ, занимающихся производством лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения оснащенных современной техникой, реализующих инновационные технологии производства и использующих различные формы организации труда).

Форма проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Цель практики: состоит в том, чтобы сформировать у студентов научное мировоззрение о многообразии биологических объектов, микробиологических приемов и методов диагностики инфекционных болезней животных, конструирования рекомбинантных бактерий - вакцинных штаммов и продуцентов биологически активных веществ, создания новых видов диагностикумов, вакцин и сывороток, а также дать студентам приобрести опыт в профессиональной деятельности и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Основные задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования предприятия, осуществляющего производство, хранение и биологических препаратов;
- изучение ассортимента биологических препаратов, структуры и производственно-экономических показателей предприятия;
- изучение правил приемки и хранения биологических препаратов, вспомогательных материалов и готовой продукции;
- определение качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции в условиях лаборатории предприятия в соответствии с НТД;
- изучение первичной переработкой продукции биологических препаратов;
- изучение правил и порядка стандартизации и сертификации готовой продукции;

- ознакомление с порядком упаковки, хранения и реализации готовой продукции;

- изучение санитарно-гигиенических условий и охраны труда на предприятии;

- проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы;

- подготовка отчета о проведении практики и рекомендаций по совершенствованию технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Обучающийся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология с квалификацией (степенью) «бакалавр» в результате прохождения преддипломной практики должен обладать следующими компетенциями или их составляющими:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний.

ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции.

ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил.

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом.

ПК-3 Способность обеспечивать контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ПК-4 Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

Обучающийся в результате прохождения преддипломной практики должен:

ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии.

Знать: использование биологических объектов и процессов для решения профессиональных задач в области биотехнологии.

Уметь: использовать биологические объекты и процессы для решения профессиональных задач в области биотехнологии.

Владеть: навыками использования биологических объектов и процессов для решения профессиональных задач в области биотехнологии.

ИД-3$_{ОПК-2}$ Представляет профессиональную информацию в требуемом формате.

Знать: основные методы представления профессиональной информации.

Уметь: представлять профессиональ-ную информацию в требуемом формате.

Владеть: навыками представления профессиональной информации в требуемом формате.

ИД-1$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

Знать: основные тенденции в разработке алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

Уметь: разрабатывать алгоритмы в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: методами разработки алгоритмов для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

ИД-2$_{ОПК-3}$ Принимает участие в разработке программ для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

Знать: современные требования для разработки программ в сфере профессиональной деятельности.

Уметь: разрабатывать программы для практического применения в сфере производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Владеть: навыками разработки программ для практического применения в сфере профессиональной деятельности.

ИД-1$_{ОПК-4}$ Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов на основе применения базовых инженерных знаний.

Знать: основы проектирования отдельных элементов систем и объектов.

Уметь: проектировать отдельные элементы технических, технологических систем и технических объектов.

Владеть: методами проектирования отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов на основе применения базовых инженерных знаний.

ИД-2$_{ОПК-5}$ Управляет биотехнологическими процессами и контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции.

Знать: особенности контроля и управления биотехнологическими процессами.

Уметь: осуществлять руководство и контроль биотехнологическими процессами и определять качество получаемой продукции.

Владеть: приемами управления биотехнологическими процессами; навыками контроля количественных и качественных показателей получаемой продукции.

ИД-$2_{ОПК-6}$ Разрабатывает составные части технической документации в области профессиональной деятельности.

Знать: нормативные и технические документы в области профессиональной деятельности.

Уметь: разрабатывать составные части технической документации в области профессиональной деятельности.

Владеть: способами разработки составных частей технической документации в области производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ИД-$2_{ПК-1}$ Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований

Знать: современное технологическое оборудование и производственные линии для производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Уметь: навыками поиска технологического оборудования с учетом производственных мощности; выбирать с учетом установленных требований технологическое оборудование.

Владеть: основными приемами выбора технологического оборудования и линии с учетом производственной мощности и установленных требований.

ИД-$3_{ПК-1}$ Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса.

Знать: требования к поиску информации для повышения эффективности производства биологических препаратов ветеринарного назначения.

Уметь: проводить поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Владеть: методами и навыками поиска, отбора и анализа информации для разработки и оптимизации технологического процесса.

ИД-$2_{ПК-2}$ Соблюдает правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе.

Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем в технологическом процессе.

Уметь: соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе.

Владеть: правилами эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в производстве лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

ИД-$3_{ПК-3}$ Разрабатывает и оценивает регламентирующую и регистрирующую документацию, касающуюся технологических процессов.

Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие

технологические процессы; требования к разработке документации, касающуюся технологических процессов.

Уметь: разрабатывать и оценивать регламентирующую документацию, касающуюся производства лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения.

Владеть: методами разработки и оценки нормативной документации, касающуюся технологических процессов.

ИД-$1_{ПК-4}$ Участвует в организации сбора, анализа и обобщения научно-технической информации.

Знать: основные методы сбора и анализа научно-технической информации.

Уметь: осуществлять сбор, анализ и обобщение научно-технической информации.

Владеть: навыками организации сбора, анализа и обобщения научно-технической информации.

По результатам прохождения преддипломной практики обучающиеся представляют следующие документы:

- дневник практики;
- отчет о практике.

Ежедневно в период практики обучающийся кратко излагает в дневнике проделанную им работу. Дневник заверяется руководителем практики и служит основой для написания отчета.

По результатам прохождения преддипломной практики обучающиеся составляют отчет, отвечающий на все вопросы программы практики. К отчету, подготовленному в печатной форме, обучающийся должен приложить производственную характеристику, подписанную руководителем практики от предприятия.

6 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ (профиль: Ветеринарная биотехнология)

Ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология в академии формируется на основе требований, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

6.1 Учебно-методическое обеспечение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. В библиотеке вуза и на кафедрах имеется необходимая литература и учебно-методическая документация по дисциплинам ОПОП. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по всем дисциплинам. Помимо учебной литературы в библиотеке имеются официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Информационно-компьютерная поддержка деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса обеспечивается благодаря наличию достаточного числа рабочих мест в компьютерных классах и залах с возможностью выхода в Интернет, обеспеченности необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, возможности пользоваться собственным электронным каталогом книг и продолжающихся изданий, который ведется в автоматизированной информационно-библиотечной системе «ИРБИС32».

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, которые включают следующие ведущие отечественные и зарубежные периодические издания: Аграрная тема, Акушерство и гинекология, АПК: Экономика управления, Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, Ветеринария, Ветеринарная патология, Вопросы истории, Вопросы философии, Все о мясе, Генетика, Генетика и селекция с.-х. животных, Достижения науки и техники АПК, Животноводство России, Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии, Законодательная и прикладная метрология, Иммунология, Медицинская паразитология и паразитарные болезни, Микробиология, Молочная промышленность, Морфология, Патологическая физиология и экспериментальная терапия, Российский патологический журнал, Сельскохозяйственная биология, Современная ветеринарная медицина, Химия и жизнь XXI века, Цитология, Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий и др.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих програм-

мах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотека имеет доступ к электронно-библиотечной системе издательств Лань, Юрайт, IPRbooks, Polpred.com., научно-электронной библиотеке eLIBRARY.RU.

6.2 Кадровое обеспечение ОПОП

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками академии, а также лицами, привлекаемыми академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников академии отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников академии и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности академии на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Таблица – Сведения о профессорско-преподавательском составе

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее - договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Трудовой стаж работы	
							стаж работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6	7	10	11
1	Экономика	Карпова Наталья Валентиновна	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач; Диплом с отличием серия ТВ 544454 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 1992 г. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия	1. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Цифровые технологии, роботизированные системы и комплексы в животноводстве», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, № 310201026790 от 22.01.2020г., 36 ч. 2. Удостоверение о повышении квалификации № 3064 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупп-	27	-

					КТ №023778 от 17.06.1996 г. 3. Аттестат доцента по специальности «Экономика и управление народным хозяйством» серия ДОЦ № 001857от 13.01.2020	ции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3118, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Профпереподготовка: 1.Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Преподаватель высшей школы», АНОО ВО ЦРФ Российский университет кооперации, г. Мытищи Московская область №502409621424 от 05.02.2020г., 520 ч. 2.Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Экономика и организация сельского предпринимательства», ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса», г. Казань. №162406882214 от 23 марта 2018 г., 266ч. 3. Диплом о профес-сиональной переподготовке по программе «Менеджмент», квалификация менеджер, ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса», г. Казань; №162405479778 от 01 декабря 2017 г., 508 ч.		
2	Общая биология	Михайлова Регина Ипполитовна	По основному месту	Профессор, доктор сельскохозяйственных	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация	1. Удостоверение о повышении квалификации № 162412253021 от 31.08.2020, по программе «Инно-	31	-

			работы	наук, профессор	ветеринарный врач, Диплом с отличием серия Г-I № 407656 от 01.07.1981 Казанским ветеринарным институтом имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия БЛ № 019969, 15.06.1988; 3. Диплом доктора сельскохозяйственных наук серия ДК № 025492, от 01.04. 2005, № 16д/37 4. Аттестат доцента, серия ДЦ № 001813 от 15.12.1999 №984-д 5. Аттестат профессора по кафедре биологии и экологии серия ПР №044738 от 30.12.2013 №1025/нк-1	вационные методы повышения компетентности в области биологии, зоологии, экологии, пчеловодства и рыбоводства», 72 часа, Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций», г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2889, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2949, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации 160300028887, регистрационный номер 22У150-02887 от 04.05.2022 по дополнительной профессиональной программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 ч., АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис 5. Сертификат о прохождении образовательного модуля «Большие данные и инструменты визуализации» в рамках повышения квалификации АНО ВО «Университет Иннополис», 2022, г. Иннополис. 6. Сертификат о прохождении об-		

						разовательного модуля «Личные приемы эффективности при работе в Excel” » в рамках повышения квалификации АНО ВО «Университет Иннополис», 2022, г. Иннополис. Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке УЦА №000100 от 13.12.2019, по программе «Преподавание дисциплин «Биология» «Зоология» в современных условиях», квалификация Преподаватель высшей школы дисциплин «биология», «Зоология», 256 часов, ЧОУ ДПО Учебный центр Альфа, г.Челябинск, 2. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ 000000003783 от 06.04.2020 по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова (ИЭУП), г. Казань		
3	Электротехника и электроника	Хисамов Рифат Ринатович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, Диплом с отличием ВСА 0942714 от 24.06.2009 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 184660, 2013.	1Диплом о профессиональной переподготовке по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, ЧОУВО ВО Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. КИУ_000000003798 от 10.04.2020 г.,280 ч. 2. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Управление охраной труда. Техносферная безопасность», Межре-	11	-

						гиональная ассоциация охраны труда, г.Казань. Рег.№162405692824 от 22.12.2017г., 250 ч. 3.Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ ПП № 0072007, № 379 2018 г., 526 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599580, 2020 г., 72 ч. 5.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Безопасность жизнедеятельности», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599576, 2020 г., 72 ч. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 2891, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении		

						квалификации №2951, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 8. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-11634, 2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисуиплин», г. Иннополис		
4	Информатика	Макаров Андрей Сергеевич	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация Ветеринарный врач, Диплом ДВС 1138532 от 23.06.2001 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия ДКН № 009439, от 03.11.2006; 3. Аттестат доцента серия ЗДЦ № 008317 от 7.06.2017	1. Удостоверение о повышении квалификации № 310201111428 от 22.01.2020, по программе «Цифровые технологии, роботизированные системы и комплексы в животноводстве», 36 часов, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа 2. Удостоверение о повышении квалификации №3037, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3125, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-19374, по дополнительной профессиональной программе «Практико-ориентированные подходы в пре-	19	-

						подавании профильных IT дисциплин»,144 часа АНО ВО «Университет Иннополис» 5. Удостоверение о повышении квалификации№162411278710 по дополнительной профессиональной программе»Повышение эффективности развития пчеловодства»,72 часа 19.02.2021, ФГБОУ ДПО «ТИПКА» 6. Удостоверение о повышении квалификации№262415989169,регистрационный номер21-5415 по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК К «Сельскому хозяйству 4.0»,72 часа, ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,27.12.2021 Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке №502409621426 от 05.02.2020, по программе «Преподаватель высшей школы», 520 часов, АНОО ВО ЦРФ Российский университет кооперации, г. Мытищи Московская область		
5	Математика и методы математической статистики	Мингазова Сауия Галимзяновна	По основному месту работы	Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, по специальности Математика, квалификация учитель математики и информатики. Диплом с отличием серия ДВС №1187560 от 21.06.2001 Казанский государственный педагоги-	1. . Удостоверение о повышении в Московской академии профессиональных компетенций 2020 г. по дополнительной профессиональной программе «Методика преподавания математики и инновационные подходы к организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС», 72 часа	18	-

					ческий университет 2. Диплом кандидата филологических наук серия КТ № 155985, 2005 г.	№ 180002359667 2. Удостоверение о повышении квалификации 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань № 3061 3. Удостоверение о повышении квалификации 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань № 3149 4. Удостоверение о повышении квалификации в АНО ВО "Университет Иннополис" с 14 февраля по 30 апреля 2022 года по дополнительной профессиональной программе "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин" №160300028876		
6	Латинский язык	Хусаинова Айгуль Тимергалиевна	По основному месту работы	Старший преподаватель. Ученой степени и звания нет	1.Высшее, диплом серия ИВС №0707824 от 30.06.2003 Казанского государственного университета имени В.И. Ульянова-Ленина, по специальности филология, квалификация филолог, преподаватель татарского языка и литературы, английского языка	1..Удостоверение о повышении квалификации №122744, 2020 по программе «Эффективные методики изучения иностранных языков», 108 часа, ООО «Инфоурок» г.Смоленск 5.Удостоверение о повышении квалификации №50367, 2020 по программе «Преподаватель высшей школы. Преподавание и образовательные технологии в условиях реализации ФГОС », 600 часа, ООО «Инфоурок» г.Смоленск 6.Удостоверение о повышении квалификации №52956, 2020 по	19	-

						программе «Русский как иностранный: теория и методика преподавания в образовательной организации », 600 часа, ООО «Инфоурок» г.Смоленск 7. Удостоверение о повышении квалификации № 2969, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 8. Удостоверение о повышении квалификации №, 3095, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 9. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-11653, 2021 г. по программе «Цифровые технологиив преподавании профильных дисциплин», 144 часа, Университет Иннопоиис, г. Иннополис **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке ПП-V № 002208, 2019 по программе «Педагогическое образование: преподаватель иностранного языка в вузе (латинский язык)», 280 часов, Институт новых технологий в образовании г.Омск		
7	Иностранный язык	Хусаинова Римма Раисовна	По основному месту работы	Преподаватель. Ученой степени и звания нет	1.Высшее, диплом серия ВСА № 0034430 от 30.06.2003 Ульяновского государственного техни-	1.Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана по программе «Использование	18	-

					ческого университета, по специальности реоретическая и прикладная лингвистика, квалификация лингвист	компьютерной техники и информационных технологий в науке и образовании» Удостоверение о повышении квалификации в АНО ВО «Университет Иннополис» по дополнительной профессиональной программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 15.05.2021-25.07.2021гг. Сертификат о повышении квалификации в языковой школе LengviPark по теме «Современные технологии в обучении навыкам говорения», 17.02.2022 **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке ПП-V № 002210, 2019 по программе «Педагогическое образование: преподаватель иностранного языка в вузе (латинский язык)», 280 часов, Институт новых технологий в образовании г.Омск 2. Диплом о профессиональной переподготовке 000000051342 № 50369, 2020 по программе «Преподаватель высшей школы. Преподавание и образовательные технологии в условиях реализации ФГОС», 600 часов, ООО «Инфоурок», г. Смоленск		
8	Русский язык и культура речи	Хусаинова Римма Раисовна	По основному месту работы	Преподаватель. Ученой степени и звания нет	1.Высшее, диплом серия ВСА № 0034430 от 30.06.2003 Ульяновского государственного технического университета, по	1.Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана по программе «Использование компьютерной техники и	18	-

					специальности реоретическая и прикладная лингвистика, квалификация лингвист	информационных технологий в науке и образовании» Удостоверение о повышении квалификации в АНО ВО «Университет Иннополис» по дополнительной профессиональной программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 15.05.2021-25.07.2021гг. Сертификат о повышении квалификации в языковой школе LengviPark по теме «Современные технологии в обучении навыкам говорения», 17.02.2022 **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке ПП-V № 002210, 2019 по программе «Педагогическое образование: преподаватель иностранного языка в вузе (латинский язык)», 280 часов, Институт новых технологий в образовании г.Омск 2. Диплом о профессиональной переподготовке 000000051342 № 50369, 2020 по программе «Преподаватель высшей школы. Преподавание и образовательные технологии в условиях реализации ФГОС», 600 часов, ООО «Инфоурок», г. Смоленск		
9	Цитология и гистология	Константинова Ирина Степановна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее, диплом УВ № 189762, от 30.06.1991 Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина, по специальности биолог.	1. 1.Удостоверение о повышении квалификации 162412253018 от 4.12.20 №05 по программе «Инновационные методы повышения компетенции преподавателей по дисциплинам: морфология, анато-	24	-

					2.Диплом кандидата наук серия КГ № 021037 от 5.05, 2000 г. 3. Аттестат доцента ДЦ №013551 от 19.12.2007 г.	мия, гистология, патологическая анатомия, судебно-ветеринарная экспертиза, судебная ветеринарно-санитарная экспертиза» 72 часа. АНОДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций». г.Казань 2.Удостоверение о повышении квалификации 160300012368 от 27.07.21 №21У150-10485 по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» 144 часа. АНО ВО «Университет Иннополис» **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования», ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань, рег.№ 000000003017 от 10.04.2020 г., 280 ч.		
10	Анатомия животных	Булатова Эльвира Наилевна	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1. Высшее, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, диплом с отличием серия АВС№0017785 от 0.06.1997 №22092 Казанского государственного ветеринарного института медицины имени Н.Э.Баумана, г. Казань 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ №158651от 23.05. 2005 №7	1. Удостоверение о повышении квалификации 162412253015 от 4.12.20 №02 по программе «Инновационные методы повышения компетенции преподавателей по дисциплинам: морфология, анатомия, гистология, патологическая анатомия, судебно-ветеринарная экспертиза, судебная ветеринарно-санитарная экспертиза» 72 часа. АНОДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций». г.Казань 2. Удостоверение о повышении	18	-

					3. Аттестат доцента ДЦ № 045192 от 28.05.2012 г. №266/нк-2	квалификации 160300026187 от 04.05.22 №22У150-00187 по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» 144 часа. АНО ВО «Университет Иннополис Переподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № 000000003763 от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования», 280 ч. ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань		
11	История России	Шафигуллин Василий Абдулович	По основному месту работы	Доцент, кандидат философских наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, диплом ТВ-1 № 160614 Киевский государственный университет им. Т.Г Шевченко, по специальности история КПСС, г.Киев 1989 г. 2. Диплом кандидата философских наук № 069386, 2002г.	1. Удостоверение о повышении квалификации №2894, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2954, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП- 524-2020-К, 2020г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова, г. Казань	34	-

12	Правоведение	Ахметсафин Шамиль Шавкатович	На условиях внутреннего совместителя	Преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует Договор от 21.12.2016 г. Приказ 197-ОК По основному месту работы - юрист	1. Высшее, специалитет, по специальности «история», диплом серия ШВ № 049899 от 30 июня 1994г., Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, г. Казань 2. Высшее, квалификация «юрист» по специальности «юриспруденция», диплом с отличием ДВО 1200327 от 28 апреля 2002 г, Татарский институт содействия бизнесу «ТИСБИ» юридический факультет, г. Казань	1. . Удостоверение о повышении квалификации №162412253031, 2020 г. по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области правоведения и юриспруденции», 72 часа, АНОДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций», г.Казань 2. Удостоверение о повышение квалификации №343, 2020 г. по программе «Использование компьютерной техники и информационных технологии в науке и образовании», 36 часов, ФГБОУ ВО Казанская государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2991, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4.. Удостоверение о повышении квалификации №3155, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Профпереподготовка: 1. Диплом к дополнительному высшему образованию ППК 000331 Академия управления «ТИСБИ» от 21 апреля 2004г. по программе «Преподаватель высшей школы», 1080 часов, г.Казань	20	28

13	Ботаника	Сергеева Александра Александровна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Почвоведение, квалификация почвовед. Диплом ДВС № 1856027, от 30.06.2002 Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 035870, 2007	1 Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» удостоверение №ДП-478-2020-К от 06.04.2020 ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. Тимирясева», г. Казань. 2. Удостоверение о повышении квалификациии №0260857, 2020 г. по программе «Современные технологии в кормопроизводстве и кормлении животных, кормовые и лекарственные растения» ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань. 3. Удостоверение о повышении квалификации №0260860, 04.07. 2020 г. по программе «Современные технологии в земледелии и растениеводстве, ботаника и защита растений» ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань. 4. Удостоверение о повышении квалификации№2953 от 2020 г. по программе «Оказание первой помощи при несчастных случаях» ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань. 5. Удостоверение о повышении квалификации№2893 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции» ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань. 6. Удостоверение о повышении квалификации №160300013180, регистрационный номер 21У150-	18	-

						11296 от 27.07.2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис 7. Удостоверение о повышении квалификации №162415501331, регистрационный номер 2022-628 от 01.04.2022 г. по программе «Органическое животноводство», ФГБОУ ДПО «ТИПКА», г. Казань.		
14	Общая, неорганическая и аналитическая химия	Микрюкова Елена Юрьевна	По основному месту работы	Доцент, кандидат химических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Химия, квалификация химик. Диплом с отличием серия КВ №548026 от 21.06.1988 Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина, 2. Диплом кандидата химических наук серия ХМ № 023711, 1992 г.	1. Диплом о профессиональной переподготовке «Преподаватель высшей школы», Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова, КИУ _000000003781, 6 апреля 2020г. 2. Удостоверение о повышение квалификации по программе «Инновационные методы преподавания химии (неорганической, аналитической, органической, физколлоидной, биологической, пищевой), биохимии с.х. продукции, биотехнологии и методов анализа сырья и пищевой продукции», Автономная некоммерческая образовательная организация ВО центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область. Рег.№502411622425 2020 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 2983 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО	16	-

						КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3109, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань повышение квалификации в АНО ВО "Университет Инополис" по программе " Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин" (144 часа) 01.02.2022 - 30.04.2022. 5. Проф. переподготовка "Преподаватель высшей школы"(280 часов)13.12.19-16.14.20; 6. Повышение квалификации в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ по программе "Использование компьютерной техники и информационных технологий в науке и образовании" (36 часов) 10.01.2022 - 14.01.2022.		
15	Физическая и коллоидная химия	Зиннатов Фарит Фатихович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач Диплом серия ВСБ 0075605 от 30.06.2005 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 075919, 2009; 3. Аттестат доцента по специальности «Биохи-	1. Удостоверение о повышение квалификации №502411622423 2020 г. по программе «Инновационные методики преподавания химии (неорганической, аналитической, органической, физколлоидной, биологической, пищевой), биохимии сельскохозяйственной продукции, биотехнологии и методов анализа сырья и пищевой продукции», 72 часа, АНОО ВО Центр Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская	15	-

					мия», серия ЗДЦ №006806, от 12.12.2016	область 2. . Удостоверение о повышении квалификации № 2919 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3021, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке № 220400004185 от 21 июня 2018, «Химия и современные химические технологии», квалификация преподавание химических дисциплин в образовательных организациях высшего образования, 260 часов, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул 2. Диплом о профессиональной переподготовке № КИУ_000000003773 от 10 апреля 2020, «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет имени В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Казань		
16	Генетика растений и животных	Закирова Галима Мухтаровна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом с отличием серия АВС №	1. Удостоверение о повышении квалификации № 502411622918 от 26.06.2020, по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области генети-	24	-

					0017799 от 27.02.1997 г. Казанской государственной академией ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана. 2.Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 075257, от 05.07.2002; 3. Аттестат доцента серия ДЦ №013550, №2519/1477д от 19.12.2007	ки, экологии, разведения животных, племенного дела, технологии переработки молока и молочных продуктов», 72 часа, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область. 2. Удостоверение о повышении квалификации №2992, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2958, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «сельскому хозяйству4.0», Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь,. № 262415989040 от 27..12.2021 г., 72 ч. Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке №00000003746.от 10.04.2020 г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный		

						университет имени В.Г.Тимирясова (ИЭУП), г. Казань		
17	Органическая химия	Зиннатов Фарит Фатихович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач Диплом серия ВСБ 0075605 от 30.06.2005 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 075919, 2009; 3. Аттестат доцента по специальности «Биохимия», серия ЗДЦ №006806, от 12.12.2016	1. Удостоверение о повышение квалификации №502411622423 2020 г. по программе «Инновационные методики преподавания химии (неорганической, аналитической, органической, физколлоидной, биологической, пищевой), биохимии сельскохозяйственной продукции, биотехнологии и методов анализа сырья и пищевой продукции», 72 часа, АНОО ВО Центр Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область 2. . Удостоверение о повышении квалификации № 2919 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3021, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке № 220400004185 от 21 июня 2018, «Химия и современные химические технологии», квалификация преподавание химических дисциплин в образовательных организациях высшего	15	-

						образования, 260 часов, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул 2. Диплом о профессиональной переподготовке № КИУ_000000003773 от 10 апреля 2020, «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет имени В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Казань		
18	Физика	Мингазова Сауия Галимзяновна	По основному месту работы	Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, по специальности Математика, квалификация учитель математики и информатики. Диплом с отличием серия ДВС №1187560 от 21.06.2001 Казанский государственный педагогический университет 2. Диплом кандидата филологических наук серия КТ № 155985, 2005 г.	1. . Удостоверение о повышении в Московской академии профессиональных компетенций 2020 г. по дополнительной профессиональной программе «Методика преподавания математики и инновационные подходы к организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС», 72 часа № 180002359667 2. Удостоверение о повышении квалификации 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань № 3061 3. Удостоверение о повышении квалификации 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань № 3149 4. Удостоверение о повышении квалификации в АНО ВО "Университет Иннополис" с 14 февраля	18	-

						по 30 апреля 2022 года по дополнительной профессиональной программе "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин" №160300028876		
19	Биологическая химия	Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451; 3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия ДДН № 017949.	1. Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом КИУ № 000000007271, 2020г., о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет име-	32	-

						ни В.Г. Тимирясова», г.Казань		
20	Философия	Хачатрян Агаси Аванесович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор философских наук, профессор	1. Высшее, специалитет, диплом Р № 129156 «Азербайджанский Государственный Педагогический Институт им. В.И. Ленина», по специальности армянского языка, литературы и истории;1963 г. 2. Диплом кандидата философских наук МФС № 003700,1971.г; 3. Аттестат доцента по кафедре философии, МДЦ № 090945,1975.г; 4. Диплом доктора философских наук ФС № 000601,1983.г; 5. Аттестат профессора ПР № 004844,1990.г.	1 Удостоверение о повышении квалификации №2961, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3087, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации № УПК-94-002366/2020, 2020г. по программе дополнительного профессионального образования «История и философия науки» в Центре корпоротивного обучения КФУ. Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке в Казанском инновационном университете имени В.Г. Тимирясова , по программе «Преподаватель высшей школы», рег № ДП- 521-2020-К, 280 часов, 10.04.2020 г., Казань.	56	-
21	Цифровые технологии	Макаров Андрей Сергеевич	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация Ветеринарный врач, Диплом ДВС 1138532 от 23.06.2001 Казанской государственной академии	1. . Удостоверение о повышении квалификации № 310201111428 от 22.01.2020, по программе «Цифровые технологии, роботизированные системы и комплексы в животноводстве», 36 часов, ФГБОУ ВО Башкирский	19	-

					ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия ДКН № 009439, от 03.11.2006; 3. Аттестат доцента серия ЗДЦ № 008317 от 7.06.2017	ГАУ, г. Уфа 2. Удостоверение о повышении квалификации №3037, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3125, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-19374, по дополнительной профессиональной программе «Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных IT дисциплин»,144 часа АНО ВО «Университет Иннополис» 5. Удостоверение о повышении квалификации№162411278710 по дополнительной профессиональной программе»Повышение эффективности развития пчеловодства»,72 часа 19.02.2021, ФГБОУ ДПО «ТИПКА» 6. Удостоверение о повышении квалификации№262415989169,регистрационный номер21-5415 по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК К «Сельскому хозяйству 4.0»,72 часа, ФГБОУ ВО Ставро-		

						польский ГАУ,27.12.2021 Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке №502409621426 от 05.02.2020, по программе «Преподаватель высшей школы», 520 часов, АНОО ВО ЦРФ Российский университет кооперации, г. Мытищи Московская область		
22	Компьютерная и инженерная графика	Каюмов Рубин Расихович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, Диплом с отличием ДВС 1251302 от 29.05.2003 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 078066, 2009. 3. Аттестат доцента серия ДЦ № 057088 от 31.12.2013 г. № 1036/нк-3	1. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Педагогика высшей школы», Центр подготовки и повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО Казанский ГТУ, г.Казань, ПП-I №446008 от 30.12.2009г., 304 ч. 2.Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Управление охраной труда. Техносферная безопасность», Межрегиональная ассоциация охраны труда, г.Казань№162405692816 от 22.12.2017г., 250 ч. 3.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599579, 2020 г. 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Без-	18	-

						опасность жизнедеятельности», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599575, 2020 г. 72 ч. 5. Удостоверение о повышении квалификации № 2996 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 6. Удостоверение о повышении квалификации №3030, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-10383, 2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисуиплин», г. Иннополис		
23	Физиология животных	Папаев Радий Михайлович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, диплом с отличием серия ВСА № 0419487 от 30 июня 2008 года ФГОУ ВПО Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 163682, 2012.	1. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Инновационные методы научных исследований и методология в области физиологии, патологической физиологии, этологии, морфологии и ветеринарии сельскохозяйственных животных» в автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» г. Мытищи. 2020г., 72 ч. 2. Удостоверение о повышении квалификации № 2879 , 2020 г.по	9	-

						программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2940, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации № 29053, 2020 г. по программе «Современные подходы к проектированию образовательных программ на основе профессиональных стандартов» Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «КНИТУ» , г. Казань, 2020 5. Удостоверение о повышении квалификации № 21У150-11012, 2021 г. по программе«Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис, 72 ч. 6. Удостоверение о повышении квалификации №21-5492, 2021 г. по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к сельскому хозяйству 4.0», Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «КНИТУ» Переподготовка: 1. Диплом Профессиональная пе-		

						реподготовка по программе «Преподаватель высшей школы» в ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», г.Казань, 03.12.2019-06.04.2020г.,600 ч.		
24	Вирусология	Шаева Айгуль Юсуповна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, диплом с отличием серия ВСА № 0419515 от 30 июня 2008 года ФГОУ ВПО Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 159939, 2012 г.	1. Удостоверение № 502411622913 от 26.06.2020 о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» в АНОО ВО ЦРФ «Российский университет кооперации»; 2 Удостоверение 2873 от 19.06.2020 о краткосрочном повышении квалификации по программе «Актуальные направления противодействия коррупции» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ; 3 Удостоверение 2934 от 25.09.2020 о краткосрочном повышении квалификации по программе «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ; 4 Удостоверение ПК № 086006 от 30.11.2021 о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде:	10	-

						ИКТ и мультимедиа»; 5 Удостоверение № 160300027314 от 04.05.2022 о повышении квалификации по дополнительной профессиональнойпрограмме «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» в АНО ВО «Университет Иннополис». **Профпереподготовка:** 1. Профессиональная переподготовка 502409621440, 2020 г. по программе «Преподаватель высшей школы» в АНОО ВО Центрсоюза РФ «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область		
		Евстифеев Виталий Валерьевич	Внешний совместитель	Заведующий лабораторией вирусных и хламидийных инфекций ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, диплом серия ЭВ № 345150 от 28 июня 1995 года «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ № 000944, 1999 г. 3. Диплом доктора биологических наук серия ДНД № 002125, 2015 г. 4. Аттестат доцента по специальности «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунологией» серия АДС №		4	25

					002095, 2010 г.			
25	Иммунология	Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.	41	-
		Евстифеев Виталий Валерьевич	на условиях	Заведующий лабораторией	1.Высшее, диплом серия ЭВ № 345150 от 28 июня		4	25

			договора ГПХ	вирусных и хламидийных инфекций ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», доктор биологических наук, доцент	1995 года «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ № 000944, 1999 г. 3. Диплом доктора биологических наук серия ДНД № 002125, 2015 г. 4. Аттестат доцента по специальности «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунологией» серия АДС № 002095, 2010 г.			
26	Методология научных исследований	Мадышева Илгизе Шамилевна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, диплом с отличием серия ВСА № 0419493 от 30 июня 2008 года ФГОУ ВПО Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 187214, 2013 г.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 3160, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышение квалификации 162412253027 № 14 от 19.10.2020 г. по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области экономики, организации, менеджмента, маркетинга и информационных технологий», 72 часа, АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций», г. Ка-	12	-

						зань. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 3162, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышение квалификации 162415214145 № 51 от 29.10.2021 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства, частная зоотехния (скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, кролиководство, звероводство) и зоогигиены», 72 часа, АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций», г. Казань. **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003757 «Преподаватель высшей школы», ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова» 2020 г, 280 ч. 2. Диплом о профессиональной переподготовке 162410233182 № 2020Д-156 «Экономика предприятий и организаций», ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса» 2020 г, г. Казань		
27	Микробиология	Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту	Заведующий кафедрой, док-	1.Высшее, специалитет, по специальности Вете-	1. Удостоверение о повышении квалификации «Методы лабора-	41	-

			работы	тор ветеринарных наук, профессор	ринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	торной диагностики инфекционных болезней животных» в Государственном бюджетном учреждении "Республиканская ветеринарная лаборатория" Республики Татарстан, с 27 по 31 января 2020 года 2. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Диплом по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный		

						университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.		
		Евстифеев Виталий Валерьевич	на условиях договора ГПХ	Заведующий лабораторией вирусных и хламидийных инфекций ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, диплом серия ЭВ № 345150 от 28 июня 1995 года «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ № 000944, 1999 г. 3. Диплом доктора биологических наук серия ДНД № 002125, 2015 г. 4. Аттестат доцента по специальности «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунологией» серия АДС № 002095, 2010 г.		4	25
28	Экология и гигиена в животноводстве	Софронов Владимир Георгиевич	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария», квалификация ветеринарный врач Диплом серия Щ № 724725 от 22.06.1970 выдан Казанским ветеринарным институтом им. Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ 000224 от 7.06.1976 г. 3.Диплом доктора наук	1. . Диплом о профессиональной переподготовке КИУ № 000000003736 от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань 2. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 160300029320, рег. № 22У150-03320, 2022г . по	48	-

					серия ДК002307 от 23.06.1995г. 4.Аттестат профессора серия ПР № 003068 от 20.12.2000 г	программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 часа АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис 3. Удостоверение о повышении квалификации № 732417177653, рег. № 220200, 2021г, по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4,0», 72 часа, ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь 4. Удостоверение о повышение квалификации № 732417177653 от 27.05.2022 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства и частная зоотехния», 72 часа, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск.		
29	Основы ветеринарии	Ларина Юлия Вадимовна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, диплом с отличием серия ВСБ № 0075383 от 25 июня 2004 года ФГОУ ВПО Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 086915, 2009 г.	1. Удостоверение о повышении квалификации №2926, 2020 г.по программе «Цитология, гистология, патоморфология тканей и органов при инфекционных и незаразных заболеваниях» 2. Удостоверение о повышении квалификации № 21У150-10653, 2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» 3. Удостоверение о повышении квалификации № 162412253044, 2021 г. по программе «Инновационные методы научных исследований и методологии в области физиологии, патологической фи-	8	18

						зиологии, этологии, морфологии и ветеринарии сельскохозяйственных животных 4. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Преподаватель высшей школы. Преподавание и образовательные технологии в условиях реализации ФГОС», 2021 г. № 94748 5 Удостоверение о повышении квалификации №21-5396, 2021г. по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4.0» 6. Удостоверение о повышении квалификации №918630, 2021 г. по программе «Актуальные проблемы образовательной деятельности преподавателя высшей школы в условиях цифровой экономики».		
		Гараев Айрат Рашитович	на условиях договора ГПХ	Директор ГБУ «Республиканская ветеринарная лаборатория»	1. Высшее, диплом серия БВС № 0956441 от 30 июня 1999 года Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2964, 2020 г. по программе «Акуальные направления противодействии коррупции», 72 часов, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3090, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №348, 2020 г. по	4	25

						программе «Организация ветеринарного дела (история ветеринарной медицины, ветеринарное законодательство)», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом КИУ № 000000003766 № ДП-452-2020-К, 2020 г. о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань		
30	Психология и социология	Шафигуллин Василий Абдулович	По основному месту работы	Доцент, кандидат философских наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, диплом ТВ-1 № 160614 Киевский государственный университет им. Т.Г Шевченко, по специальности история КПСС, г.Киев 1989 г. 2. Диплом кандидата философских наук № 069386, 2002г.	1. Удостоверение о повышении квалификации №2894, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2954, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП- 524-2020-К, 2020г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова, г. Казань	34	-
31	Безопасность	Хисамов	По	Доцент,	1. Высшее, специалитет,	1. . Диплом о профессиональной	11	-

	жизнедеятельности	Рифат Ринатович	основному месту работы	кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, Диплом с отличием ВСА 0942714 от 24.06.2009 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 184660, 2013.	переподготовке по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, ЧОУВО ВО Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. КИУ_000000003798 от 10.04.2020 г.,280 ч. 2. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Управление охраной труда. Техносферная безопасность», Межрегиональная ассоциация охраны труда, г.Казань. Рег.№162405692824 от 22.12.2017г., 250 ч. 3.Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ ПП № 0072007, № 379 2018 г., 526 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599580, 2020 г., 72 ч.		

						5.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Безопасность жизнедеятельности», ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. ПК № 0599576, 2020 г., 72 ч. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 2891, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении квалификации №2951, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 8. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-11634, 2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисуиплин», г. Иннополис		
32	Радиобиология	Гилемханов Марат Ильдарханович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутсвует	1.Высшее, специалитет, по специальности «Зоотехния», квалификация Зооинженер Диплом серия БВС № 0956484 от 30.05.2000 выдан Казанской ветеринарной академией им. Н.Э. Баумана, 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия ДКН № 106959 от 02.04.2010 г.	1. Диплом по программе «Преподаватель высшей школы», прошел повышение квалификации в Казанском инновационном университете имени В.Г. Тимирясова. Рег. № КИУ 000000003744 от 10 апреля 2020г, 72 ч. 2. 2.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Методологические принципы, применительно к основным парадигмам в ветеринарной фармакологии с токсикологией, ветеринарной фармации и радиобиологии»,	22	-

						прошел повышение квалификации в Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации». Рег. № 502411622606 от 01 июня 2020 г.,72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 2941 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №2976, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
33	Биотехнология	Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451; 3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия	1. . Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупп-	32	-

					ДДН № 017949.	ции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
34	Ветеринарная биотехнология	Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	1. . Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**:	41	-

						1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.		
35	Инженерные основы в биотехнологии	Рахматов Ленар Адгамович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности «Зоотехния», квалифи-кация зооинженер, Диплом с отличием серия ДВС 1251399 от 27.06.07, рег. номер 25755, Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 163683 от 28.07.2012	1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ № 000000003789 от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань 2. Удостоверение о повышение квалификации № 732417177648 от 27.05.2022 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства и частная зоотехния», 72 часа, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск. 3. Удостоверение о повышение квалификации № 22У150-03436 от 04.05.2022 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 часа, АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис	13	-
36	Контроль качества в биотехнологии	Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени	1. Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ	32	-

					Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451; 3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия ДДН № 017949.	«Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
		Николаев Никита Владиславович	По основному месту работы	Доцент кафедры, кандидат ветеринарных наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария», квалификация «Ветеринарный врач», ВСА 1104267 от 01.07.2010 г. выдан Казанской академией ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана 2.Диплом кандидата наук ДКН № 201383, от 7.04.2014 г.	1. .Диплом о профессиональной переподготовке 5024096214431 от 05.02.2020г. по программе «Преподаватель высшей школы», 520 часов, АНОВОЦ РФ «Российский университет кооперации, г. Мытищи 2..Удостоверение о краткосрочном повышении квалификации №2869 по программе «Актуальные направления противодействия коррупции» в количестве 72 часов, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань, 2020 3.Удостоверение о краткосрочном повышении квалификации №2930 по программе «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях» в количестве	11	-

						72 часов, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань, 2020		
37	Процессы и аппараты	Загидуллин Ленар Рафикович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом серия ДВС № 1138480 от 23.05.2001 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 182641, 02.06.2006; 3. Аттестат доцента по кафедре «Механизации» серия ДЦ №034121 от 15.12.2010г.	1.Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003745 от 10.04.2020 г. по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, 280 часов, ЧОУВО ВО Казански инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. 2. Диплом о профессиональной переподготовке ПП №0072009 от 30.06.2018, по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, 526 часов, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ 1.Удостоверение о повышении квалификации ПК № 0599578, 2020 г. по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», 72 часа, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. 2. . Удостоверение о повышении квалификации №2987, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупп-	18	-

						ции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3113, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
38	Физическая культура и спорт	Вахитов Илдар Хатыбович	По основному месту работы	Зав. кафедрой физической культуры, доктор биологических наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Физическое воспитание, квалификация учитель физической культуры, диплом с отличием серия Г-1 № 432006 от 13 13.06.1984 г. Казанский государственный педагогический институт; 2. Диплом кандидата биологических наук серия Кн № 001170, 04.02.1994 г.; 3. Аттестат доцента серия ДЦ №009925 от 22.07.1998 г. Диплом доктора биологических наук серия ДК № 026652 от 01.07.2005 г. № 31д/35. Аттестат профессора по кафедре анатомии, физиологии и охраны здоровья человека серия ПР № 004057 от 16.04.2008 г. № 849/127-п	1. . Удостоверение о повышении квалификации КФУ УПК № 125191, 2020 г. по программе «IT в учебном процессе университета: прикладные аспекты», 16 часов, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». 2. Удостоверение о повышении квалификации КФУ УПК № 122538, 2020 г. по программе «Электронные площадки и мобильные приложения для организации учебного процесса в дистанционной форме: выбор преподвателя», 16 часов, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». 3. Удостоверение о повышении квалификации КИУ_000000005829, № ПК-5758-2021 г., 2021 г. по программе «Физическая культура и спорт: теория и методика преподвания в образовательной организации» в ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет им. В.Г. Тимирясова», г. Казань. 4. Сертификат по программе	39	-

						«Адартивная физическая культура для детей с ограниченными возможностями здоровья», 30 часа, Благотворительный фонд «Дом Роналда Макдоналда». 5. Удостоверение о повышении квалификации дополнительной профессиональной программе "Физическая культура и спорт теория и методика преподавания в образовательной организации" (Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова) 01.02.2021-08.02.2021 **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке 162408284680 № 24-2019 от 10.04.2019 г. по программе дополнительного профессионального образования «Экономика и организация сельского предпринимательства» на ведение профессион, ФГБОУ ДПО «ТИПКА», г.Казань 2. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003739, № ДП-492-2020-К от 10.04.2020 г., по программе «Преподаватель высшей школы» в ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет им. В.Г. Тимирясова», г. Казань.		
39	Основы военной подготовки	Загидуллин Ленар Рафикович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом серия ДВС № 1138480 от 23.05.2001 Казанской государственной академии ветеринар-	1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003745 от 10.04.2020 г. по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, 280 часов,	18	-

					ной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 182641, 02.06.2006; 3. Аттестат доцента по кафедре «Механизации» серия ДЦ №034121 от 15.12.2010г.	ЧОУВО ВО Казански инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. 2. Диплом о профессиональной переподготовке ПП №0072009 от 30.06.2018, по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, 526 часов, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ 1.Удостоверение о повышении квалификации ПК № 0599578, 2020 г. по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», 72 часа, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. 2. Удостоверение о повышении квалификации №2987, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3113, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		

40	Основы российской государтсвенности	Шафигуллин Василий Абдулович	По основному месту работы	Доцент, кандидат философских наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, диплом ТВ-1 № 160614 Киевский государственный университет им. Т.Г Шевченко, по специальности история КПСС, г.Киев 1989 г. 2. Диплом кандидата философских наук № 069386, 2002г.	1. Удостоверение о повышении квалификации №2894, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2954, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП- 524-2020-К, 2020г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова, г. Казань	34	-
41	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Миндубаев Анис Магсумович	По основному месту работы	Преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Начальная военная подготовка и физическая культура, квалификация преподаватель начальной военной подготовки и физкультуры, Диплом серия ТВ №033666 от 24 июня 1991 Казанский государственный педагогический институт	1. Удостоверение о повышении квалификации дополнительной профессиональной программе "Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях" (ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана» 28.09.2020-09.10.2020	30	-
42	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	Алишева Евгения Андреевна	По основному месту	Ассистент, без степени	1.Высшее по специальности «Стандартизация и сертификация», квалифи-	1.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Оказание первой помощи по-	11	-

			работы		кация «Инженер» Диплом серия ВСА №1104295 от 14.06.2011 г. выдан ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».	страдавшим при несчастных случаев» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, регистрационный номер №2957, 2020 г. в объеме 72 ч. г. Казань; 2. Удостоверение о повышении квалификации 180002808947 по дополнительной профессиональной программе «Методика преподавания химии и инновационные подходы к организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС» в АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», регистрационный номер ППК 4749-34, от 05.10.2021 г. Москва, в объеме 72 ч.; 3. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Организация и реализация учебного процесса с учетом достижений современной науки и практики в области фармакологии и токсикологии», регистрационный номер №180918, от 02.10.2020 г. в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, в объеме 72 ч. 4. Удостоверение о повышении квалификации № 3053 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации № 3141, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа,		

						ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе КФУ ДПП 013928 «Математика» в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», регистрационный номер ДП-20-006259/2017 от 10.11.2017 г. Казань. 2. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе 772406552307 «Педагогика и методика преподавания химии» в ООО «Международный центр образования и социально-гуманитарных исследований», регистрационный номер ППМ-796 от 07.05.2018 г. Москва. 3. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе КИУ_000000003761 «Преподаватель высшей школы» в ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет им. В.Г. Тимирясова», регистрационный номер ДП-447-2020-К от 10.04.2020 г. Казань.		
43	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	Хайруллин Дамир Даниялович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее по специальности «Ветеринария», квалификация «Ветеринарный врач» Диплом серия ВСВ №0630928 от 01.07.2005 г. выдан ФГОУ ВПО «Казанская государственная	1. Удостоверение- 2020 г – диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Преподаватель высшей школы» в АНОО ВО Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мы-	14	4

					академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана». 2.Диплом кандидата биологических наук серия ДКН №081308 от 03.04.2009 г. 3.Аттестат доцента серия ЗДЦ №012852 от 25.04.2018 г.	тищи, Московская область. 72 часа. 2. Удостоверение- 2020 г – курсы повышения квалификации по программе «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, рег. № 3141 от 2020 г, в объеме 72 часов; 3. Удостоверение- 2020 г – курсы повышения квалификации по программе «Актуальные направления противодействия коррупции» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, рег. № 3053 от 2020 г, в объеме 72 часов. 4. Удостоверение Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин АНО ВО Университет Иннополис. Рег. № 21У150-11600, от 27.07.2021 г. 144 часа.		
44	Биотехнологические производства	Баранов Владимир Андреевич	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария», квалификация ветеринарный врач, Диплом с отличием серия ЛВ № 306325 от 14.06.1988 выдан Ставропольским ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственным институтом. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД 081281 от 24.05.1993г. 3. Аттестат доцента серия ДЦ № 009641 от 28.03.2001 г.	1. . Диплом о профессиональной переподготовке КИУ № 000000003736 от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань 2. Удостоверение о повышение квалификации № 732417177646 от 27.05.2022 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства и частная зоотехния», 72 часа, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск.	30	-

45	Принятие решений в профессиональной деятельности	Мадышев Ильгиз Шамилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой экономики, организации, менеджмента и информационных технологий, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, Диплом серия БВС № 0956525 от 24.05.2000 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 141961, от 04.02.2005; 3. Аттестат доцента по кафедре «Экономика и организация предприятий» серия ДЦ №042854 от 01.12.2011	1. Удостоверение о повышении квалификации №2962, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3088, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-10702, 2021 г. по программе «Цифровые технологиив преподавании профильных дисциплин», 144 часа, Университет Иннопломс, г. Иннополис **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке №502409621425 от 05.02.2020, по программе «Преподаватель высшей школы», 520 часов, АНОО ВО ЦРФ Российский университет кооперации, г. Мытищи Московская область 2. Диплом о профессиональном переподготовке №162408284541 от 12.12.2018 г по программе «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», квалификация «Бухгалтер», 508 ч, ФГБОУ ДПО «ТИПКА», г. Казань; 3. Диплом о профессиональном переподготовке №162404661384 от 18.10.2016 г по программе «Менеджмент», квалификация	19	-

						«Менеджер», 508 ч, ФГБОУ ДПО «ТИПКА», г. Казань		
46	Культивирование клеток и вирусов	Софронов Павел Владимирович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом ДВС 1946340 от 24.06.2003 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата наук серия ДКН № 086916, 2009.	1. Удостоверение о повышении 2020 года по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» 72 часа Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 2. Удостоверение о повышении квалификации № 2904, 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3006, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань Переподготовка: 1. Диплом профессиональной переподготовки «Преподаватель высшей школы» 512 часа 2020 Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации	14	-

47	Системы управления технологическими процессами	Алишева Евгения Андреевна	По основному месту работы	Ассистент, без степени	1.Высшее по специальности «Стандартизация и сертификация», квалификация «Инженер» Диплом серия ВСА №1104295 от 14.06.2011 г. выдан ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».	1Удостоверение о повышении квалификации по программе «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаев» в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, регистрационный номер №2957, 2020 г. в объеме 72 ч. г. Казань; 2. Удостоверение о повышении квалификации 180002808947 по дополнительной профессиональной программе «Методика преподавания химии и инновационные подходы к организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС» в АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», регистрационный номер ППК 4749-34, от 05.10.2021 г. Москва, в объеме 72 ч.; 3. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Организация и реализация учебного процесса с учетом достижений современной науки и практики в области фармакологии и токсикологии», регистрационный номер №180918, от 02.10.2020 г. в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, в объеме 72 ч. 4. Удостоверение о повышении квалификации № 3053 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации № 3141, 2020 г. по	11	-

						программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе КФУ ДПП 013928 «Математика» в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», регистрационный номер ДП-20-006259/2017 от 10.11.2017 г. Казань. 2. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе 772406552307 «Педагогика и методика преподавания химии» в ООО «Международный центр образования и социально-гуманитарных исследований», регистрационный номер ППМ-796 от 07.05.2018 г. Москва. 3. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе КИУ_000000003761 «Преподаватель высшей школы» в ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет им. В.Г. Тимирясова», регистрационный номер ДП-447-2020-К от 10.04.2020 г. Казань.		
48	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	Зиннатов Фарит Фатихович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач Диплом серия ВСБ 0075605	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2919 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО	15	-

					от 30.06.2005 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 075919, 2009; 3. Аттестат доцента по специальности «Биохимия», серия ЗДЦ №006806, от 12.12.2016	КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3021, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке № 220400004185 от 21 июня 2018, «Химия и современные химические технологии», квалификация преподавание химических дисциплин в образовательных организациях высшего образования, 260 часов, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул 2. Диплом о профессиональной переподготовке № КИУ_000000003773 от 10 апреля 2020, «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский иновационный университет имени В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Казань		
49	Технология готовых лекарственных форм	Овсянников Александр Петрович	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее по специальности «Ветеринария», квалификация «Ветеринарный врач» Диплом серия ВСВ №0628323 от 01.07.2005 г. выдан ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».	1.Диплом о профессиональной переподготовке «Преподаватель высшей школы», Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова, КИУ _000000003713, 10 апреля 2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации ПК № 918932, 2021 г.по программе «Педагогика и психология профессионального образования в условиях в цифро-	12	-

					2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН №118670 от 01.10.2010 г. 3. Аттестат доцента по специальности «Ветеринарная фармокология», серия ДОЦ № 007275, от 03.08.2021 г.	вой экономики» 72 часа, ФГБОУ ВО КНИТУ, г. Казань. 3. Удостоверение о повышении квалификации №160300026912, 4 мая 2022 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 часа, АНО ВО «Университет Иннополис		
50	Основы асептики в биотехнологических производствах	Асрутдинова Резиля Ахметовна	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, профессор	1. Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария», квалификация ветеринарный врач, Диплом серия ЗВ № 709480 от 30.06.1984 выдан Казанским ордена Ленина ветеринарным институтом им. Н.Э.Баумана, 2. Диплом доктора ветеринарных наук серия ДДН 016214 от 04.03.2011г. 3. Аттестат профессора по специальности « Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена, ветеринарно-санитарная экспертиза», серия ЗПР № 001392 от 25.04.2018 г.	1. . Диплом о профессиональной переподготовке ПП № 101214 от 9.06.2000 г по программе «Педагогика высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, 304 час, ФГОУ ВПО Казанского государственного технологического университета, 2. Удостоверение о повышение квалификации № 732417177645 от 27.05.2022 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства и частная зоотехния», 72 часа, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск. 3. Удостоверение о повышение квалификации № 22У150-00068 от 04.05.2022 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 часа, АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис	35	-
51	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	Шаламова Гузель Геннадьевна	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук	1. Высшее, диплом с отличием серия БВС №0227936 от 23.06.2001 Казанской государственной академии ветеринар-	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2909 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО	16	-

					ной медицины имени Н.Э. Баумана по специальности Ветеринария, квалификации Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ №146857, 2005г.	КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3011, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №21У150-11741 от 2021 по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин». 144 часа. АНО ВО «Университет Иннополис», Зеленодольский район РТ 5. Удостоверение о повышении квалификации ПК № 08582		
52	Молекулярная биология и генная инженерия	Закирова Галима Мухтаровна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом с отличием серия АВС № 0017799 от 27.02.1997 г. Казанской государственной академией ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана. 2.Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 075257, от 05.07.2002; 3. Аттестат доцента серия ДЦ №013550, №2519/1477д от 19.12.2007	1. Удостоверение о повышении квалификации №2992, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2958, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «сельскому хозяйству4.0», Институт дополнительного профессионального образования	24	-

						ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь,. № 262415989040 от 27..12.2021 г., 72 ч. Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке №00000003746.от 10.04.2020 г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова (ИЭУП), г. Казань		
53	Лекарственные и ядовитые растения	Якимов Олег Алексеевич	По основному месту работы	Профессор кафедры, кандидат ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария» квалификация – ветеринарный врач, Диплом АБС 0125544, от 30.06.1998, Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2.Диплом доктора наук серия ДДН № 003743, 2007 3.Аттестат профессора по специальности «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства» серия АПС № 002316, 2013	1.Диплом «Преподаватель высшей школы» удостоверение ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет» г. Казань. Рег. №ДП-525-2020-К от 06.04.2020 г. 2. Удостоверение о повышение квалификации. по программе «Современные технологии в кормопроизводстве и кормлении животных, кормовые и лекарственные растения» ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань. Рег.№0260855, 27.05.2020 г 3. Удостоверение о повышении квалификации № 2960 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3086, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:**	13	-

						1. Диплом профессиональной переподготовки по программе «Современные технологии переработки сельскохозяйственного сырья и производства продуктов питания общего и специального назначения» (доп. образование) ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, рег.№180000050919 2015 г.		
54	Фармакогнозия	Медетханов Фазил Акберович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии, доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария» Диплом с отличием серия ЛВ №306273 от 02.07.1988г. Ставропольского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КИ №005951 от 03.06.1994 г. 3.Аттестат доцента патологической физиологии серия ДЦ №009644от 28.03.2001г. № 292-д.Решением Министерства образования РФ. Ученая степень доктора биологических наук серия ДНД № 001544 от 28.04.2015 г. №11.	1. Удостоверение о повышении квалификации «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополиса», Рег.№ 21У150-02860 от 04.05. 2022 г., 144 ч 2. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «КНИТУ», по дополнительной профессиональной программе «Педагогика и психология профессионального образования в условиях цифровой экономики», г. Казань, ПК№ 918930, рег. номер 38877, 11 декабря 2021 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4.0»», № 262415989187, рег. номер 21-5433, 27 декабря 2021 г., 72 ч. 4. Удостоверение о повышении квалификации № 2910 , 2020 г.по программе «Актуальные направ-	33	-

						ления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации №3012, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
55	Автоматизация технологических процессов	Загидуллин Ленар Рафикович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом серия ДВС № 1138480 от 23.05.2001 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 182641, 02.06.2006; 3. Аттестат доцента по кафедре «Механизации» серия ДЦ №034121 от 15.12.2010г.	1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003745 от 10.04.2020 г. по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, 280 часов, ЧОУВО ВО Казански инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. 2. Диплом о профессиональной переподготовке ПП №0072009 от 30.06.2018, по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, 526 часов, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ 1.Удостоверение о повышении квалификации ПК № 0599578, 2020 г. по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологиче-	18	-

						ских процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», 72 часа, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. 2. Удостоверение о повышении квалификации №2987, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3113, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
56	Моделирование и оптимизация технологических процессов	Загидуллин Ленар Рафикович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, кандидат биологических наук, доцент	1. Высшее, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом серия ДВС № 1138480 от 23.05.2001 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 182641, 02.06.2006; 3. Аттестат доцента по кафедре «Механизации» серия ДЦ №034121 от 15.12.2010г.	1.Диплом о профессиональной переподготовке КИУ_000000003745 от 10.04.2020 г. по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» на ведение профессион, 280 часов, ЧОУВО ВО Казански инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. 2. Диплом о профессиональной переподготовке ПП №0072009 от 30.06.2018, по программе «Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве» на ведение профессиональной деятельности в сфере механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, 526 ча-	18	-

						сов, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ 1.Удостоверение о повышении квалификации ПК № 0599578, 2020 г. по программе «Механизация и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводств; Оборудование перерабатывающих производств)», 72 часа, ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. 2. Удостоверение о повышении квалификации №2987, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №3113, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
57	Продуценты биологически активных веществ	Волков Ренат Алиевич	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация Ветеринарный врач, Диплом с отличием серия БВС № 0938402 от 26.06.2000 г. Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана; 2. Диплом кандидата биологических наук серия КТ	1 Удостоверение о повышении квалификации 162412253030 №17 19 октября 2020 г. 72 ч. Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики. Автономная некоммерческая организация дополнительного професси-	5	17

					№ 113986, 06.02.2004 г.;	онального образования "Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций" 2.Удостоверение о повышении квалификации «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях» 72 часа 2020 год регистрационный номер 3119 ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ 3.Удостоверение о повышении квалификации «Актуальные направления противодействия коррупции» 72 часа 2020 год регистрационный номер 3065 ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ 4.Удостоверение о повышении квалификации педагогическое мастерство преподавателя непрерывного образования в условиях цифровой трансформации общества 72 часа СПК 917 367 регистрационный номер 36 317 Казань 25 ноября 2021 года ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет 5.Удостоверение о повышении квалификации 262 415 988 953 регистрационный номер 21-5199 Ставрополь 27 декабря 2021 года 72 часа "Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе ОПК к сельскому хозяйству 4.0" Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный аграрный университет" 5.Удостоверение о повышении		

						квалификации цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин 144 часа 160300026242 регистрационный номер 22У150 00242 иннополис 04.05.2022 Автономная некоммерческая организация высшего образования "Университет Иннополис"		
58	Производственные штаммы в биотехнологии	Гильмутдинов Рустам Якубович	По основному месту работы	Профессор, доктор биологических наук, профессор	1. Высшее, специалитет по специальности «физиология человека и животных» Диплом серии А-1 № 656371 от 30.06.1976 Казанского государственного университета имени В.И. Ульянова-Ленина. 2. Диплом кандидата биологических наук серия БЛ № 009118, 1982 г. 3. Диплом доктора биологических наук серия Др № 001960, 1994 г. 4. Аттестат профессора серия АПС № 000771, от 05.12.2008 г.	1. Диплом по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и част-ная), иммуно-логии, биотехнологии, са-нитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерчес-кая образов-ательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. 2.Диплом о профессио-нальной пере-подготовке «Преподаватель высшей школы» Казанский инновацион-ныйунивер-ситет имени В.Г. Тимиря-сова 2020 г, 280 ч. 3. Удостовере-ние о повышениикваліфи-кации № 2872, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостове-рение о повышенииква-лификации №2933, 2020 г. по прог-рамме «Оказа-ние первой медицинской помощи пост-радавшим при несчастных	47	15

						случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о по-вышении квалификации ПК №086004, 2021 г. по программе «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде: ИКТ и мультимедиа» ФБОУ КНИТУ, г. Казань Рег. № 40859 от 30.11.21 г.		
59	Учебная практика (тип: ознакомительная)	Михайлова Регина Ипполитовна	По основному месту работы	Профессор, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	1. Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом с отличием серия Г-I № 407656 от 01.07.1981 Казанским ветеринарным институтом имени Н.Э.Баумана, 2. Диплом кандидата биологических наук серия БЛ № 019969, 15.06.1988; 3. Диплом доктора сельскохозяйственных наук серия ДК № 025492, от 01.04. 2005, № 16д/37 4. Аттестат доцента, серия ДЦ № 001813 от 15.12.1999 №984-д 5. Аттестат профессора по кафедре биологии и экологии серия ПР №044738 от 30.12.2013 №1025/нк-1	1. Удостоверение о повышении квалификации № 502411622921 , 2020, по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области биологии, зоологии, экологии, пчеловодства и рыболовства», 72 часа, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область. 2. Удостоверение о повышении квалификации № 162412253021 от 31.08.2020, по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области биологии, зоологии, экологии, пчеловодства и рыбоводства», 72 часа, Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций», г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2889, 2020 г. по программе «Актуальные направ-	31	-

						ления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №2949, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 5. Удостоверение о повышении квалификации 160300028887, регистрационный номер 22У150-02887 от 04.05.2022 по дополнительной профессиональной программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 ч., АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис 6. Сертификат о прохождении образовательного модуля «Большие данные и инструменты визуализации» в рамках повышения квалификации АНО ВО «Университет Иннополис», 2022, г. Иннополис. 7. Сертификат о прохождении образовательного модуля «Личные приемы эффективности при работе в Excel” » в рамках повышения квалификации АНО ВО «Университет Иннополис», 2022, г. Иннополис. Профпереподготовка: 1. Диплом о профессиональной переподготовке УЦА №000100 от 13.12.2019, по программе «Преподавание дисциплин «Биология» «Зоология» в современных условиях», квалификация Преподава-		

						тель высшей школы дисциплин «биология», «Зоология», 256 часов, ЧОУ ДПО Учебный центр Альфа, г.Челябинск, 2. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ 000000003783 от 06.04.2020 по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова (ИЭУП), г. Казань		
		Сергеева Александра Александровна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Почвоведение, квалификация почвовед. Диплом ДВС № 1856027, от 30.06.2002 Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина, 2. Диплом кандидата биологических наук серия ДКН № 035870, 2007	1. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» удостоверение №ДП-478-2020-К от 06.04.2020 ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. Тимирясева», г. Казань. 2. Удостоверение о повышении квалификациии №0260857, 27.05. 2020 г. по программе «Современные технологии в кормопроизводстве и кормлении животных, кормовые и лекарственные растения» ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань. 3. Удостоверение о повышении квалификации №0260860, 04.07. 2020 г. по программе «Современные технологии в земледелии и растениеводстве, ботаника и защита растений» ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», г. Казань. 4. . Удостоверение о повышении	18	-

						квалификации№2953 от 25.09.2020 г. по программе «Оказание первой помощи при несчастных случаях» ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань. 5. Удостоверение о повышении квалификации№2893 от 19.06.2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции» ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань. 6. Удостоверение о повышении квалификации №160300013180, регистрационный номер 21У150-11296 от 27.07.2021 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис 7. Удостоверение о повышении квалификации №162415501331, регистрационный номер 2022-628 от 01.04.2022 г. по программе «Органическое животноводство», ФГБОУ ДПО «ТИПКА», г. Казань.		
		Микрюкова Елена Юрьевна	По основному месту работы	Доцент, кандидат химических наук, ученое звание отсутствует	1. Высшее, специалитет, по специальности Химия, квалификация химик. Диплом с отличием серия КВ №548026 от 21.06.1988 Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина, 2. Диплом кандидата химических наук серия ХМ № 023711, 1992 г.	1. . Диплом о профессиональной переподготовке «Преподаватель высшей школы», Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова, КИУ _000000003781, 6 апреля 2020г. 2. Удостоверение о повышение квалификации по программе «Инновационные методы преподавания химии (неорганической, аналитической, органической, физколлоидной, биологической, пи-	16	-

						щевой), биохимии с.х. продукции, биотехнологии и методов анализа сырья и пищевой продукции», Автономная некоммерческая образовательная организация ВО центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область. Рег.№502411622425 от 12 мая 2020 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 2983 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3109, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань повышение квалификации в АНО ВО "Университет Инополис" по программе " Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин" (144 часа) 01.02.2022 - 30.04.2022. 5. Проф. переподготовка "Преподаватель высшей школы"(280 часов)13.12.19-16.14.20; 6.повышение квалификации в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ по программе "Использование компьютерной техники и информационных технологий в науке и образовании" (36 часов) 10.01.2022 - 14.01.2022.		

60	Учебная практика (тип: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Закирова Галима Мухтаровна	По основному месту работы	Доцент, кандидат биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности Зоотехния, квалификация зооинженер, диплом с отличием серия АВС № 0017799 от 27.02.1997 г. Казанской государственной академией ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана. 2.Диплом кандидата биологических наук серия КТ № 075257, от 05.07.2002; 3. Аттестат доцента серия ДЦ №013550, №2519/1477д от 19.12.2007	1. Удостоверение о повышении квалификации № 502411622918 , 2020, по программе «Инновационные методы повышения компетентности в области генетики, экологии, разведения животных, племенного дела, технологии переработки молока и молочных продуктов», 72 часа, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Мытищи, Московская область. 2. Удостоверение о повышении квалификации №2992, 2020 г. по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №2958, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации по программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «сельскому хозяйству4.0», Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь,. № 262415989040 от 27..12.2021 г., 72 ч. Профпереподготовка:	24	-

						1. Диплом о профессиональной переподготовке №00000003746.от 10.04.2020 г., по программе «Преподаватель высшей школы», 280 часов, Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирясова (ИЭУП), г. Казань		
		Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей шко-	41	-

						лы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.		
61	Производственная практика (тип: научно-исследовательская работа)	Медетханов Фазил Акберович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии, доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария» Диплом с отличием серия ЛВ №306273 от 02.07.1988г. Ставропольского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КИ №005951 от 03.06.1994 г. 3.Аттестат доцента патологической физиологии серия ДЦ №009644от 28.03.2001г. № 292-д.Решением Министерства образования РФ. Ученая степень доктора биологических наук серия ДНД № 001544 от 28.04.2015 г. №11.	1. Удостоверение о повышении квалификации «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополиса», Рег.№ 21У150-02860 от 04.05. 2022 г., 144 ч 2. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «КНИТУ», по дополнительной профессиональной программе «Педагогика и психология профессионального образования в условиях цифровой экономики», г. Казань, ПК№ 918930, рег. номер 38877, 11 декабря 2021 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4.0»», № 262415989187, рег. номер 21-5433, 27 декабря 2021 г., 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Методологические принципы, применительно к основным парадигмам в ветеринарной фармакологии с токсикологией, ветеринарной фармацией и радиобиологии», Выдан: РФ Автономная некоммерческая образовательная орга-	33	-

						низация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502411622607, регистрационный номер 11672 от 01.06.2020г., 72 ч. 5.Удостоверение о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Преподаватель высшей школы», Выдан: РФ Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502409621428, регистрационный номер 2571 от 05.02.2020г. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 2910 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении квалификации №3012, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
		Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринар-	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань	41	-

					ный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.		
		Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451;	1 Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания	32	-

					3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия ДДН № 017949.	химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 3.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
62	Производственная практика (тип: технологическая	Медетханов Фазил Акберович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии, доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария» Диплом с отличием серия ЛВ №306273 от 02.07.1988г. Ставропольского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КИ №005951 от 03.06.1994 г. 3.Аттестат доцента патологической физиологии серия ДЦ №009644от 28.03.2001г. № 292-д.Решением Министерства образования РФ. Ученая степень доктора биологических наук серия ДНД № 001544 от 28.04.2015 г. №11.	1. Удостоверение о повышении квалификации «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополиса», Рег.№ 21У150-02860 от 04.05. 2022 г., 144 ч 2. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «КНИТУ», по дополнительной профессиональной программе «Педагогика и психология профессионального образования в условиях цифровой экономики», г. Казань, ПК№ 918930, рег. номер 38877, 11 декабря 2021 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли	33	-

						при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4.0»», № 262415989187, рег. номер 21-5433, 27 декабря 2021 г., 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Методологические принципы, применительно к основным парадигмам в ветеринарной фармакологии с токсикологией, ветеринарной фармацией и радиобиологии», Выдан: РФ Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502411622607, регистрационный номер 11672, 2020г., 72 ч. 5.Удостоверение о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Преподаватель высшей школы», Выдан: РФ Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502409621428, регистрационный номер 2571 от 05.02.2020г. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 2910 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении квалификации №3012, 2020 г. по программе «Оказание первой ме-		

						дицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
		Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.	41	-

		Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451; 3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия ДДН № 017949.	1. Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 3.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань	32	-
		Евстифеев Виталий Валерьевич	На условиях договора ГПХ	Заведующий лабораторией вирусных и хламидийных инфекций ФГБНУ «ГоФедеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»,	1.Высшее, диплом серия ЭВ № 345150 от 28 июня 1995 года «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач. 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ № 000944, 1999 г.		4	25

				доктор биологических наук, доцент	3. Диплом доктора биологических наук серия ДНД № 002125, 2015 г. 4. Аттестат доцента по специальности «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунологией» серия АДС № 002095, 2010 г.			
		Гараев Айрат Рашитович	На условиях договора ГПХ	Директор ГБУ «Республиканская ветеринарная лаборатория»	1. Высшее, диплом серия БВС № 0956441 от 30 июня 1999 года Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2964, 2020 г. по программе «Акуальные направления противодействии коррупции», 72 часов, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3090, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №348, 2020 г. по программе «Организация ветеринарного дела (история ветеринарной медицины, ветеринарное законодательство)», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань **Профпереподготовка:** 1. Диплом КИУ № 000000003766 № ДП-452-2020-К, 2020 г. о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподава-	4	24

						тель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань		
63	Производственная практика (тип: преддипломная)	Медетханов Фазил Акберович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии, доктор биологических наук, доцент	1.Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария» Диплом с отличием серия ЛВ №306273 от 02.07.1988г. Ставропольского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КИ №005951 от 03.06.1994 г. 3.Аттестат доцента патологической физиологии серия ДЦ №009644от 28.03.2001г. № 292-д.Решением Министерства образования РФ. Ученая степень доктора биологических наук серия ДНД № 001544 от 28.04.2015 г. №11.	1. Удостоверение о повышении квалификации «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» АНО ВО «Университет Иннополиса», Рег.№ 21У150-02860 от 04.05. 2022 г., 144 ч 2. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «КНИТУ», по дополнительной профессиональной программе «Педагогика и психология профессионального образования в условиях цифровой экономики», г. Казань, ПК№ 918930, рег. номер 38877, 11 декабря 2021 г., 72 ч. 3. Удостоверение о повышении квалификации ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», по дополнительной профессиональной программе «Формирование компетенций специалистов отрасли при переходе АПК к «Сельскому хозяйству 4.0»», № 262415989187, рег. номер 21-5433, 27 декабря 2021 г., 72 ч. 4.Удостоверение о повышении квалификации по программе «Методологические принципы, применительно к основным парадигмам в ветеринарной фармакологии с токсикологией, ветеринарной фармацией и радиобиологии», Выдан: РФ Автономная неком-	33	-

						мерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502411622607, регистрационный номер 11672, 2020г., 72 ч. 5.Удостоверение о профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Преподаватель высшей школы», Выдан: РФ Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» №502409621428, регистрационный номер 2571 от 05.02.2020г. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 2910 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 7. Удостоверение о повышении квалификации №3012, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
		Галиуллин Альберт Камилович	По основному месту работы	Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, профессор	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, Диплом Г-1 № 891350 от 30.06.1979 Казанский ордена Ленина ветеринар-	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2872 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань	41	-

					ный институт имени Н.Э.Баумана, 2.Диплом кандидата наук серия ВТ № 001871, 1987. 3.Диплом доктора наук серия ДК № 008252, 1997. 4.Аттестат профессора серия ПС № 002236, 2004.	2. Удостоверение о повышении квалификации №2933, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» 8-19 июня 2020 г.,72 ч. **Профпереподготовка**: 1. Диплом о профессиональной переподготовке № ДП-496-2020-К «Преподаватель высшей школы» Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова 2020 г, 280 ч.		
		Якупов Талгат Равилович	По основному месту работы	Профессор, доктор ветеринарных наук, доцент	1.Высшее, специальность «Ветеринария», квалификация-ветеринарный врач. Диплом с отличием серия ИВ № 925139 Казанский государственный ветеринарный институт имени Н.Э.Баумана, 1986 г. 2.Диплом кандидата ветеринарных наук серия КД № 051451;	1. . Диплом о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», КИУ № 000000007271,2020г. 2. Удостоверение о повышении квалификации, Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» по дополнительной профессиональной программе «Инновационные методы преподавания	32	-

					3. Аттестат доцента по кафедре органической и биологической химии ДЦ №010388; 4. Диплом доктора ветеринарных наук, серия ДДН № 017949.	химии, биохимии, биотехнологии» № 502411622427, 2020 г, 72 ч. 3.Удостоверение о повышении квалификации № 2982 , 2020 г.по программе «Актуальные направления противодействия коррупции», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 4. Удостоверение о повышении квалификации №3108, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань		
		Гараев Айрат Рашитович	На условиях договора ГПХ	Директор ГБУ «Республиканская ветеринарная лаборатория»	1. Высшее, диплом серия БВС № 0956441 от 30 июня 1999 года Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, по специальности «Ветеринария», квалификация Ветеринарный врач.	1. . Удостоверение о повышении квалификации № 2964, 2020 г. по программе «Акуальные направления противодействии коррупции», 72 часов, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, г. Казань 2. Удостоверение о повышении квалификации №3090, 2020 г. по программе «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань 3. Удостоверение о повышении квалификации №348, 2020 г. по программе «Организация ветеринарного дела (история ветеринарной медицины, ветеринарное законодательство)», 72 часа, ФГБОУ ВО КГАВМ им Н.Э. Баумана, г. Казань	4	24

						Профпереподготовка: 1. Диплом КИУ № 000000003766 № ДП-452-2020-К, 2020 г. о профессиональной переподготовке по программе ДПО «Преподаватель высшей школы», 280 часов, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань		
62	История биотехнологии	Магдеева Эльвира Адиповна	По основному месту работы	Преподаватель, кандидат ветеринарных наук, ученое звание отсутствует	1.Высшее, специалитет, по специальности Ветеринария, квалификация ветеринарный врач, диплом с отличием серия ОК № 53275 от 11.06.2013 г. Казанской государственной академией ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана. 2.Диплом кандидата биологических наук серия КНД № 033952, от 22.06.2017 г.	1. Удостоверение о повышении квалификации ПК № 691536 по программе «Современные подходы к проектированию образовательных программ на основе профессиональных стандартов» в ФГБОУ ВО Казанский НИТУ, регистрационный номер № 29051 от 24.12.2020 г. в объеме 36 ч, г. Казань; 2. Удостоверение о повышении 162415214146 № 52 от 29.10.2021 года по программе «Инновационные подходы в обучении ветеринарной микробиологии и микологии (общая и частная), ветеринарной вирусологии (общая и частная), иммунологии, биотехнологии, санитарной микробиологии и лабораторной диагностики» в объеме 72 часа, АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационного обучения и развития компетенций» **Профпереподготовка:** 1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ № 000000003780 № ДП-466-2020-К от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы»,	7	-

						на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань		
63	Защита интеллектуальной собственности	Муллахметов Рустем Ренатович	По основному месту работы	Доцент, кандидат ветеринарных наук, доцент	1. Высшее, специалитет, по специальности «Ветеринария», квалификация ветеринарный врач Диплом с отличием серия БВС 0939005 от 23.06.2001 Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана 2. Диплом кандидата ветеринарных наук серия КТ № 150302. от 06.05.2005 3. Аттестат доцента серия ДЦ № 040866 от 15.06.2011 г	1. Диплом о профессиональной переподготовке КИУ № 000000003784 от 10.04.2020 г по программе «Преподаватель высшей школы», на ведение профессиональной деятельности в сфере высшего образования, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова», г.Казань 2. Диплом о дополнительном (к высшему) образовании МВА № 000130 от 29.02.2012 по программе «Мастер делового администрирования – Master of Business Administration (MBA-Агробизнес)», ФГБОУ ВПО Казанского государственного аграрного университета, 3. Удостоверение о повышение квалификации № 732417177647 от 27.05.2022 г. по программе «Технология производства и переработки продуктов животноводства и частная зоотехния», 72 часа, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск. 4. Удостоверение о повышение квалификации № 22У150-02917 от 04.05.2022 г. по программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 часа, АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис	18	-

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП

Для реализации ОПОП ВО академия располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, занятиий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средставми обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде академии.

Электронная информационно-образовательная среда академии обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда академии дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Материально-техническое обеспечение ОПОП

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	Блок 1 Дисциплина		
	Б1.О.01 Экономика	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, телевизор, ноутбук подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет».	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 150** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 7)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	20029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, .35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.02 Общая биология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, раздаточный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным; живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры); фильмотека, индивидуальный раздаточный материал; микроскопы, лупы, инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки,	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 501** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)

		морилки. Коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов; проектор, экран, ноутбук	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, проектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 503** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 7)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	20029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, .35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.03 Электротехника и электроника	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2; трансформаторы; электрогенератор АБ1-230-В; макеты ДВС, деталей машин и механизмов, плуга, культиватора.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №164** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 34)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	20029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, .35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

	Б1.О.04 Информатика	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	20029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, .35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.05 Математика и методы математической статистики	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №312** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 63)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

	Б1.О.06 Латинский язык	**Учебная аудитория** для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, интерактивная доска, магнитно-маркерная доска. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, колонки, магнитофоны.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №259** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 12)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, магнитно-маркерная доска, доска настенная. Лингафонный кабинет Диалог М (16+1) с выходом в интернет; ноутбук. Наглядные пособия: «Глагол to be», «Tenses in Active Voice», «Tenses in Passive Voice». Стенды: «Writers of Great Britain», «Sights of Great Britain», «Sights of the USA».	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №229** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 60)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.07 Иностранный язык	**Учебная аудитория** для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, интерактивная доска, магнитно-маркерная доска. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, колонки, аудио- и видеоматериалы (фильмы London, NewYork, Young Herriot; курс английского языка и культуры, проект профессора С.Г. Тер-Минасова, МГУ: Английский национальный характер, Традиции английского чаепития, Что и как едят и пьют англичане, Сады и парки Англии; CD-диски к учебникам NewEnglishFile) магнитофоны.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №259** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 12)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, магнитно-маркерная доска, доска настенная. Лингафонный кабинет Диалог М (16+1) с выхо-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №229** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 60)

		дом в интернет; ноутбук. Наглядные пособия: «Глагол to be», «Tenses in Active Voice», «Tenses in Passive Voice». Стенды: «Writers of Great Britain», «Sights of Great Britain», «Sights of the USA».	
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.08 Русский язык и культура речи	**Учебная аудитория** для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, интерактивная доска, магнитно-маркерная доска. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, колонки, магнитофоны.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №259** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 12)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.09 Цитология и гистология	**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул и трибуна для преподавателя, видеопроекторNEC Poryalle Projector VT37G, экран настенный (200*200), доска аудиторная, ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Николая Ершова, 26 **Учебная аудитория №38** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная; телевизор LED 43”(108) LG 43LJ500V;.встроенный шкаф для хранения микроскопов. Микроскопы светооптические XsZ-104,Биолам Р-11 Наглядно-иллюстрационный материал по гистологии, цитологии и эмбриоло-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Николая Ершова, 26 **Учебная аудитория №41** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 23)

		гии; макрофотографии.	
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.10 Анатомия животных	**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул и трибуна для преподавателя, видеопроекторNEC Poryalle Projector VT37G, экран настенный (200*200), доска аудиторная, ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Николая Ершова, 26 **Учебная аудитория №38** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации – 16)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная; полные скелеты крупного рогатого скота, лошадей, свиней, птиц и диких животных, набор учебно-наглядных пособий. Муляжи крупного рогатого скота, лошади, свиньи и других видов животных, шкафы с препаратами	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Николая Ершова, 26 **Учебная аудитория № 1** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 28)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.11 История России	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)

		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, телевизор, ноутбук, проектор переносной, экран.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №307**(номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 55)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.12 Правоведение	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля **Оборудование:** парты, скамьи для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, телевизор, ноутбук, проектор, экран, Программа 1-С бухгалтерия, обучающий стенд.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №150** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 7)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.13 Ботаника	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)

		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование: ноутбук, экран, проектор, холодильник, коллекции семян и плодов растений сельскохозяйственных культур, коллекция муляжей плодов с.-х. культур, корне-клубнеплодов, образцы почвы, минеральных удобрений, высушенных с.-х. культур, гербарии с.-х. культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и вредных растений, снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, рамки для учета сорняков и вредителей, стеллаж для выращивания растений с люминистцентными лампами, плакатный иллюстрационный материал	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №265** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, спиртовки, спектрофотометр, шкаф суховоздушный, термостат электрический, микроскопы, весы электронные, мельница лабораторная технологическая, аналазитаров жидкости, влагомер зерна, анализатор зерна, лупы лабораторные, эксикаторы, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные, для бюреток, термометры, полевая лаборатория Магницкого, водяная баня, препарировальные иглы, пинцеты, скальпели, хроматографическая камера, рефрактометр, pH-метр, водяная баня, лабораторные лупы, магниты, насос вакуумный мембранный, химические реактивы, лабораторная посуда	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №266** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Офисная мебель (стол и стул), плакатный иллюстрационный материал, химические реактивы	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №264** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)

		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.14 Общая, неорганическая и аналитическая химия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, лабораторный стол, стол для приборов, раковина. Наглядные пособия: таблицы («Периодическая система», «Таблица растворимости», «Электроотрицательность», «Строение атома»). Вытяжные шкафы. Лабораторная посуда. Химические реактивы. Шкафы для хранения реактивов. Набор ареометров. Бюретки. Штативы металлические. Штативы для пробирок. Весы технические. Термометры, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 420** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 2)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.15 Физическая и коллоидная химия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)

		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, шкаф химический, столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; магнитно-меловая доска, плитка электрическая 2-х комфорочная, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы. Проектор, эран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 415** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 27)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.16 Генетика растений и животных	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска настенная, обучающий стенд, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЕКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (версия Windows), экран, проектор, ноутбук. Измерительные инструменты: мерная лента, циркуль, мерная палка. Формы племенного учета, муляжи животных. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №428** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ПЦР-диагностики) Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реалтайм ПЦР-амплификатор АНК-32М,	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)

		амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги–вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией	
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся **Оборудование:** центрифуга, шкаф сушильный, термостат суховоздушный, колориметр фотоэлектрический, аквадистилятор электрический, шкафы аптечные, весы торсионные, термостат, весы, микроскоп, микрофотометр, рефрактометр, бинокулярный микроскоп, холодильник двухкамерный	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №422** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.17 Органическая химия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование: проектор, экран, ноутбук, пульт управления, экран, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №402** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №407** (номер в соответствии с

		Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, доска маркерная BRAUBERG, доска мультимедийная, Мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук. Рефрактомет; Центрифуга; Колориметр; Колориметр; аппараты для электрофореза; анализатор качества молока; РН-метр.	документами по технической инвентаризации - 50)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.18 Физика	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный проектор; экран, ноутбук; микрометры; штангенциркули; психрометры; осциллографы; рефрактометры; микроскопы; барометр; лабораторные весы; лабораторная установка для пределения коэффициента вязкости жидкости; лабораторная установка для определения коэффициента поверхностного натяжения жидкости; лабораторная установка для определения ускорения свободного падения; лабораторная установка для проведения электролиза; лабораторная установка для определения сопротивлений проводников; лабораторная установка для определения температуры нити накала электрической лампы; лабораторная установка для определения коэффициента термо, термопары, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 319** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 66)

		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.19 Биологическая химия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование: проектор, экран, ноутбук, пульт управления, экран, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №402** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, доска маркерная BRAUBERG, доска мультимедийная, Мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук. Рефрактомет; Центрифуга; Колориметр; Колориметр; аппараты для электрофореза; анализатор качества молока; РН-метр.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №407** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 50)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.20 Философия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с

		для проектора, доска настенная, ноутбук.	документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №311** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 46)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, доска интерактивная, компьютер.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 320** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 40)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.21 Цифровые технологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-	20029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, .35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

		образовательную среду	
	Б1.О.22 Компьютерная и инженерная графика	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.23 Физиология животных	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в виде плакатов.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №109** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 108)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №103** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 110)

		аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в виде плакатов.	
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.24 Вирусология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, обучающие плакаты для занятий и лекций, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук подключенный к локальной сет и академии с выходом в «Интернет», мультимедийный проектор), телевизор, микроскопы.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №436** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 54)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

		литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	
	Б1.О.25 Иммунология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, обучающие плакаты для занятий и лекций, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», мультимедийный проектор), телевизор, микроскопы.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №436** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 54)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.26 Методология научных исследований	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноут-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по техниче-

		бук.	ской инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, муляжи животных, микроскопы, а также набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков по отдельным разделам дисциплины.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №341** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы. **Оборудование:** вытяжной шкаф- 1 шт., сейф, фотоэлектрический колориметр, аналитические весы, лабораторная электроплитка; дистилляционная система 2002 (GFL), спектрофотометр, портативный pH-метр, холодильник, вертикальная камера для электрофореза, анализатор влажности, рефрактометр, дистилляцион-ная система, выпариватель влаги, мешалка магнитная, центрифуга, термостат; размельчитель тканей, водяная баня, электроводонагреватель, шкафы сушильные электрические, печь муфельная электрическая, овоскоп, анализатор качества молока, бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп, pH-метр для молока, pH-метр для мяса, центрифуга лабораторная, рефрактометр, химическая посуда	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №256** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 37)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.27 Микробиология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, те-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №435** (номер в

		кущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук, подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», принтер, мультимедийный проектор, телевизор, микроскопы	соответствии с документами по технической инвентаризации - 53)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.28 Экология и гигиена в животноводстве	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, трех секционная доска, обучающие плакаты, термометры, термографы, термогигробарографы, барометры анероиды, гигрометры, гигрографы, психрометры, люксометры, анемометры, универсальные газоанализаторы, измерители уровня шума.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №329** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 5)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, те-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №327**

		кущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор. Термометр; Термограф; Термогигро-барограф; Барометр анероид; Гигрометр; Гигрограф; Аспирационнй психрометр Ассмана; Психрометр Августа; Люксметр; Анемометр АТТ-1002; Универсальный газоанализатор; Нитрат-тестер, Термоанемометр, Электронный термогигрометр, Аппарат Кротова, микроскоп, химическая посуда	(номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 30)
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы. **Оборудование:** вытяжной шкаф- 1 шт., сейф, фотоэлектрический колориметр, аналитические весы, лабораторная электроплитка; дистилляционная система 2002 (GFL), спектрофотометр, портативный pH-метр, холодильник, вертикальная камера для электрофореза, анализатор влажности, рефрактометр, дистилляционная система, выпариватель влаги, мешалка магнитная, центрифуга, термостат; размельчитель тканей, водяная баня, электроводонагреватель, шкафы сушильные электрические, печь муфельная электрическая, овоскоп, анализатор качества молока, бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп, pH-метр для молока, pH-метр для мяса, центрифуга лабораторная, рефрактометр, химическая посуда	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №256** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 37)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.29 Основы ветеринарии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №109** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 108)

		виде плакатов.	
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в виде плакатов.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №103** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 110)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.30 Психология и социология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, доска интерактивная, компьютер.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 320** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 40)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, компьютеры выходом в сеть «Интернет», телевизор, проектор.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №307** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 55)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

		образовательную среду	
	Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2; трансформаторы; электрогенератор АБ1-230-В; макеты ДВС, деталей машин и механизмов, плуга, культиватора.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №164** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 34)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор, доильная установка DeLaval; доильный агрегат с молокопроводом DeLaval; доильный аппарат Duovac 300.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №166** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 32)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.32 Радиобиология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лаборат. Посуды, Шкаф для химреактивов, Витрина при-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 211** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 81)

		стенная; Электрифицированный стенд, Шкафы для хранения лекарственных средств; Шкафы для хранения лекарственных растении; Столы лабораторные; Весы чашечные; Трибуна; Химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий	
		Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, шкаф для химреактивов, Шкаф двухстворчатый для хим. посуды, Блок БДЖБ-07; Дозиметр прибор РКБ-4-1ЕМ.; Дозиметр КИД – 2; Дозиметр СРП 6801; Прибор автоматического контроля КРК – 1; Прибор ДПГ – 03; Прибор ИД-1; Прибор ИФКУ; Радиометр ДП-100; Дозиметр ДП – 58; Зарядное устройство ЗД-6; Раковина, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 225** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 91)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.33 Биотехнология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, шкаф химический, столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; магнитно-меловая доска, плитка электрическая 2-х комфорочная, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы. Проектор, эран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 415** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 46)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35

		ПЦР-диагностики) Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реал-тайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги–вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией	**Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.34 Ветеринарная биотехнология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35

		и индивидуаль-ных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук, подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», принтер, мультимедийный проектор, телевизор, микроскопы	**Аудитория №435** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 53)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ПЦР-диагностики) Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реалтайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги–вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.35 Инженерные основы в биотехнологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибир-

		Оборудование: столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук	ский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, микроскопы, муляжи животных, а также набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков по отдельным разделам дисциплины.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №341** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Специализированная лаборатория Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор качества молока «Лактан 1-4, микроскопы, микроскоп биологический монокулярный, метеорологический термограф, анемометр, люксметр, овоскоп, шпикомер Renco, весы лабораторные, шкаф сушильный, лабораторный термостат-редуктазник, щипцы универсальные со ставкой, ноутбук	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №336** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.36 Контроль качества в биотехнологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинар-ского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, трихинеллоскоп, микрос-копы, pH-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 144** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 44)

		метры, рефрактометры, нитрометр, люминископ, анализатор качества молока, весы, индикатор маститного молока, овоскоп.	
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинар-ского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, машина для измельчения мяса, фаршемешалка, гомогенизатор, анализатор молока, сепаратор, электрическая маслобойка, пресс для сыра, мини пастеризатор, установка для охлаждения молока, анализатор содержания жира, прибор для определения влажности пищевого сырья, ионометрический измеритель кислотности, шкаф сушильный, газовая плита, лабораторное оборудование для исследования мяса, лабораторная посуда и принадлежности: колбы, стаканы, цилиндры, пипетки, стекла покровные и предметные, штативы, фильтры бумажные, пинцеты, ножницы, скальпели, шпатели.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №143** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 3)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, шкаф химический, столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; магнитно-меловая доска, плитка электрическая 2-х комфорочная, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы. Проектор, эран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 415** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации -46)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.37 Процессы и аппараты	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)

		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор, доильный агрегат с молокопроводом АДМ-8А-1; агрегат индивидуального доения АИД-1; унифицированный доильный аппарат АДУ-1; доильный аппарат «Нурлат»; устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А – 1 шт.; водокольцевой вакуумный насос ВВЦ, насос вихревой 2В-1,6; насос центробежный Д 1000-40.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №161**(номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 27)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор, доильная установка DeLaval; доильный агрегат с молокопроводом DeLaval; доильный аппарат Duovac 300.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №166** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 32)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.38 Физическая культура и спорт	**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный EPSON EB-X6, ноутбук	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		<u>Спортивный зал №1:</u> Щиты баскетбольные; Стойки волейбольные; Сетка волейбольная; Вышка для судейства в волейболе; Стенка шведская; Скамейки гимнастические; Мячи футбольные; Мячи волейбольные; Мячи баскетбольные; Маты гимнастические; Столы для настольного тенниса; Турник; Ракетки для большого тенниса; Ракетки для настольного тенниса; Ракетки для бадминтона; Воланчики; Мячики для настольного тенниса; Мячики для большого тенниса; Ворота для мини-футбола; Сетка для настольного тенниса; Мецин. Бол.; Обручи;	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 <u>Спортивный зал №1</u> (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 18)

		Скакалки; Диски; Копья (М/Ж); Ядра (М/Ж); Лыжи пластиковые комплекты.	
		Стадион Малый стадион (футбольный): Ворота футбольные Малый стадион (Баскетбол/Волейбол): Стойки волейбольные; Сетка волейбольная; Щиты баскетбольные.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 Универсальная спортивная площадка
		Тренажерный зал № 277 Гантели разновесовые; Дорожки беговые; Велотренажер; Блок горизонтальной тяги; Станок для жима лежа; Тренажер для верхней части мышц груди, отжим от груди сидя; Тренажер для икроножных мышц; Тренажеры для мышц спины и пресса; Тренажеры для пресса; Тренажер для сгиба и разгиба бедра; Стол для армрестлинга; Блины разновесовые; Грифы; Тренажер турник пресс брусья; Скамья Скотта; Тренажер для развития четырехглавой мышцы бедра	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 Тренажерный зал № 277 (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 26)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.39 Основы военной подготовки	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации).	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №164** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 34)
		Строевой плац Тир	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Тир**
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в

		«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.О.40 Основы российской государтсвенности	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, доска интерактивная, компьютер.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 320** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 40)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Спортивный зал №1: Щиты баскетбольные; Стойки волейбольные; Сетка волейбольная; Вышка для судейства в волейболе; Стенка шведская; Скамейки гимнастические; Мячи футбольные; Мячи волейбольные; Мячи баскетбольные; Маты гимнастические; Столы для настольного тенниса; Турник; Ракетки для большого тенниса; Ракетки для настольного тенниса; Ракетки для бадминтона; Воланчики; Мячики для настольного тенниса; Мячики для большого тенниса; Ворота для мини-футбола; Сетка для настольного тенниса; Мецин. Бол.; Обручи; Скакалки; Диски; Копья (М/Ж); Ядра (М/Ж); Лыжи пластиковые комплекты.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 Спортивный зал №1 (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 18)
		Стадион Малый стадион (футбольный): Ворота футбольные Малый стадион (Баскетбол/Волейбол): Стойки волейбольные; Сетка волейбольная; Щиты баскетбольные.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 Универсальная спортивная площадка

		Тренажерный зал № 277 Гантели разновесовые; Дорожки беговые; Велотренажер; Блок горизонтальной тяги; Станок для жима лежа; Тренажер для верхней части мышц груди, отжим от груди сидя; Тренажер для икроножных мышц; Тренажеры для мышц спины и пресса; Тренажеры для пресса; Тренажер для сгиба и разгиба бедра; Стол для армрестлинга; Блины разновесовые; Грифы; Тренажер турник пресс брусья; Скамья Скотта; Тренажер для развития четырехглавой мышцы бедра	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 Тренажерный зал № 277 (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 26)
	Б1.В.02 Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №312** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 63)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.03 Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)

		Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лаборат. Посуды, Шкаф для химреактивов, Витрина пристенная; Электрифицированный стенд, Шкафы для хранения лекарственных средств; Шкафы для хранения лекарственных растении; Столы лабораторные; Весы чашечные; Трибуна; Химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 211** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 81)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образователь-ную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.04 Биотехнологические производства	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, микроскопы, муляжи животных, а также набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков по отдельным разделам дисциплины.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №341** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образователь-ную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обуча-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

		ющихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	
	Б1.В.05 Принятие решений в профессиональной деятельности	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 154** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных занятий **Оборудование:** парты, скамьи для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, телевизор, ноутбук, проектор, экран, Программа 1-С бухгалтерия, обучающий стенд.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №150** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 7)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образователь-ную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.06 Культивирование клетов и вирусов	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, обучающие плакаты для занятий и лекций. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук подключенный к локальной сети академии с выходом в сеть «Интернет», мультимедийный проектор), телевизор, микроскопы.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №436** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 54)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M;	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)

		комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.07 Системы управления технологическими процессами	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №312** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 63)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.08 Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 309** (номер в соответствии с

		для проектора, доска настенная, ноутбук.	документами по технической инвентаризации - 59)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №312** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 63)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.09 Технология готовых лекарственных форм	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лаборат. Посуды, Шкаф для химреактивов, Витрина пристенная; Электрифицированный стенд, Шкафы для хранения лекарственных средств; Шкафы для хранения лекарственных растении; Столы лабораторные; Весы чашечные; Трибуна; Химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 211** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 81)

		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.10 Основы асептики в биотехнологических производствах	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор. Термометр; Термограф; Термогигро-барограф; Барометр анероид; Гигрометр; Гигрограф; Аспирационнй психрометр Ассмана; Психрометр Августа; Люксметр; Анемометр АТТ-1002; Универсальный газоанализатор; Нитрат-тестер, Термоанемометр, Электронный термогигрометр, Аппарат Кротова, микроскоп, химическая посуда	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №327** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 30)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, трех секционная доска, обучающие плакаты, термометры, термографы, термогигробарографы, барометры анероиды, гигрометры, гигрографы, психрометры, люксометры, анемометры, универсальные газоанализаторы, измерители уровня шума.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №329** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 5)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

		образовательную среду	
	Б1.В.11Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в виде плакатов.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №109** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 108)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, экран для проектора, компьютеры, ноутбук, демонстрационный материал в виде плакатов.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №103** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 110)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.12 Молекулярная биология и генная инженерия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся **Оборудование:** центрифуга, шкаф сушильный, термостат суховоздушный, колориметр фотоэлектрический, аквадистилятор электрический, шкафы аптечные, весы торсионные, термостат, весы, микроскоп, микрофотометр, рефрактометр, бинокулярный микроскоп, холодильник двухкамерный	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №422** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 16)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, те-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №428**

		кущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска настенная, обучающий стенд, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЕКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (версия Windows), экран, проектор, ноутбук. Измерительные инструменты: мерная лента, циркуль, мерная палка. Формы племенного учета, муляжи животных. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных	(номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.01.01 Лекарственные и ядовитые растения	**Учебная аудитория** для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска, гербарии сельскохозяйственных культур, разнотравья, ядовитых и вредных растений, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран).	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 264-265/14** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, ноутбук, проектор, экран.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №265** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, шкаф суховоздушный, термостат электрический, шкаф сушильный, микроскоп, весы электронные HL-100, весы электронные HL-400, хроматографическая камера, pH метр/иономер, pH метр, холодильник, рефрактометр, портативный, спектрофотометр, влагомер зерна, прибор «Протеин», мельница лабо-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №266** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)

		раторная технологическая, камера Горяева – 20 шт., эксикатор, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные для бюреток ПЭ-2700, ПЭ-2710, термометры (0-100С); (30-70С); набор ареометров, спиртовки, химические реактивы, химическая стеклопосуда.	
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.01.02 Фармакогнозия	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лаборат. Посуды, Шкаф для химреактивов, Витрина пристенная; Электрифицированный стенд, Шкафы для хранения лекарственных средств; Шкафы для хранения лекарственных растении; Столы лабораторные; Весы чашечные; Трибуна; Химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 211** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 81)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.02.01 Автоматизация технологических процессов	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавате-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соот-

		ля, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	ветствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2; трансформаторы; электрогенератор АБ1-230-В; макеты ДВС, деталей машин и механизмов, плуга, культиватора.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №164** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 34)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование и оптимизация технологических процессов	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в “Интернет”, мультимедийный проектор	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2; трансформаторы; электрогенератор АБ1-230-В; макеты ДВС, деталей машин и механизмов, плуга, культиватора.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №164** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 34)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и про-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №149**

		межуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска настенная, ноутбук, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	(номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 42)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.03.01 Продуценты биологически активных веществ	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук, подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», принтер, мультимедийный проектор, телевизор, микроскопы	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №435** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 53)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по техниче-

		электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	ской инвентаризации - 51)
	Б1.В.ДВ.03.02 Производственные штаммы в биотехнологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук, подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», принтер, мультимедийный проектор, телевизор, микроскопы	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №435** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 53)
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 9)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	ФТД.В.01 История биотехнологии	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноут-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по техниче-

		бук.	ской инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, обучающие плакаты для занятий и лекций. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук подключенный к локальной сети академии с выходом в сеть «Интернет», мультимедийный проектор), телевизор, микроскопы.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №436** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 54)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	ФТД.В.02 Защита интеллектуальной собственности	**Учебная аудитория** для проведения лекционных занятий **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №339** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска настенная, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, муляжи животных, микроскопы, а также набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков по отдельным разделам дисциплины.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №341** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)

2	Блок 2 Практика		
	Учебная практика (тип: Ознакомительная практика)	**Учебная аудитория** для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, раздаточный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным; живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры); фильмотека, индивидуальный раздаточный материал; микроскопы, лупы, инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки, морилки. Коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов; проектор, экран, ноутбук	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 501** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Материально-техническая база МБУК «Казанский зо-оботанический сад»	420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Хади Такташа, 112. МБУК «Казанский зооботанический сад», договор от 03.09.2014 г. бессрочный
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование: ноутбук, экран, проектор, холодильник, коллекции семян и плодов растений сельскохозяйственных культур, коллекция муляжей плодов с.-х. культур, корне-клубнеплодов, образцы почвы, минеральных удобрений, высушенных с.-х. культур, гербарии с.-х. культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и вредных растений, снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, рамки для учета сорняков и вредителей, стеллаж для выращивания растений с люминистцентными лампами, плакатный иллюстрационный материал	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №265** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, спиртовки, спектрофотометр, шкаф суховоздуш-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №266** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)

		ный, термостат электрический, микроскопы, весы электронные, мельница лабораторная технологическая, аналазитаров жидкости, влагомер зерна, анализатор зерна, лупы лабораторные, эксикаторы, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные, для бюреток, термометры, полевая лаборатория Магницкого, водяная баня, препарировальные иглы, пинцеты, скальпели, хроматографическая камера, рефрактометр, рН-метр, водяная баня, лабораторные лупы, магниты, насос вакуумный мембранный, химические реактивы, лабораторная посуда	
		Материально-техническая база ФГБНУ «Татарский НИИ сельского хозяйства»	420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, 48. ФГБНУ «ТатНИИСХ», договор от 30.09.2015 г. бессрочный
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, лабораторный стол, стол для приборов, раковина. Наглядные пособия: таблицы («Периодическая система», «Таблица растворимости», «Электроотрицательность», «Строение атома»). Вытяжные шкафы. Лабораторная посуда. Химические реактивы. Шкафы для хранения реактивов. Набор ареометров. Бюретки. Штативы металлические. Штативы для пробирок. Весы технические. Термометры, набор учебно-наглядных пособий.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория № 420** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Материально-техническая база ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» («ФЦТРБ-ВНИВИ»).	422701, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Научный городое, 2. ФГБНУ «ТатНИИСХ»
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Учебная практика (тип: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	**Учебная аудитория** для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для препода-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №428** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)

		вателя, доска настенная, обучающий стенд, компьютеры, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЕКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (версия Windows), экран, проектор, ноутбук. Измерительные инструменты: мерная лента, циркуль, мерная палка. Формы племенного учета, муляжи животных. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных	
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ПЦР-диагностики) Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реалтайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги–вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся **Оборудование:** центрифуга, шкаф сушильный, термостат суховоздушный, колориметр фотоэлектрический, аквадистилятор электрический, шкафы аптечные, весы торсионные, термостат, весы, микроскоп, микрофотометр, рефрактометр, бинокулярный микроскоп, холодильник двухкамерный	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №422** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)
		Материально-техническая база АО ГПП «Элита»	422701, Республика Татарстан, Высокогорский р-н, с. Высокая Гора, ул. Иске-Казанская, зд. 2А АО ГПП «Элита»
		Материально-техническая база ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» («ФЦТРБ-ВНИВИ»).	422701, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Научный городое, 2. ФГБНУ «ТатНИИСХ»
		Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, текущего и промежуточного контроля. **Оснащение:** столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя,	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №435** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 53)

		ноутбук, подключенный к локальной сети академии с выходом в «Интернет», принтер, мультимедийный проектор, телевизор, микроскопы	
		Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Читальный зал** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 51)
	Производственная практика (тип: Технологическая)	Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены договора о прохождении практики	1. Государственное бюджетное учреждение «Республиканская Ветеринарная лаборатория» (ГБУ «Республиканская Ветеринарная лаборатория»). **Адрес:** 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Федосеевская, 36. 2. АО «Головное племенное предприятие «Элита». **Адрес:** 422701, Республика Татарстан, Высокогорский р-н, с. Высокая Гора, ул. Иске-Казанская, зд. 2А 3. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория» (ФГБУ «Татарская МВЛ»). **Адрес:** 420087**,** Республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины, 25а 4. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный центр токсикологической, радиационной и био-

			логической безопасности» (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»). **Адрес:** 422701, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Научный городое, 2 5. ООО «Бионоватик». **Адрес:** 420095, г. Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, корпус 203А, помещение 10Б. 6. Федеральное казенное предприятие «Щелковский биокомбинат» (ФКП «Щелковский биокомбинат». **Адрес:** 141142, Московская обл., Лосино-Петровский городской округ, пос. Биокомбината
	Производственная практика (тип: НИР)	**Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии** (Сектор ПЦР-диагностики) Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реалтайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги–вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №440** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13)
		Специализированная лаборатория Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор качества молока «Лактан 1-4, микроскопы, микроскоп биологический монокулярный, метеорологический термограф, анемометр, люксметр, овоскоп, шпикомер Renco, весы лабораторные, шкаф сушильный, лабораторный термостат-редуктазник, щипцы универсальные со ставкой, ноутбук.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №336** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)
		Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся **Оборудование:** центрифуга, шкаф сушильный, термостат суховоздушный, колориметр фотоэлектрический, аквадистилятор электрический, шкафы аптечные, весы торсионные, тер-	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Аудитория №422** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 58)

		мостат, весы, микроскоп, микрофотометр, рефрактометр, бинокулярный микроскоп, холодильник двухкамерный	
		Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены договора о прохождении практики	1. Государственное бюджетное учреждение «Республиканская Ветеринарная лаборатория» (ГБУ «Республиканская Ветеринарная лаборатория»). **Адрес:** 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Федосеевская, 36. 2. АО «Головное племенное предприятие «Элита». **Адрес:** 422701, Республика Татарстан, Высокогорский р-н, с. Высокая Гора, ул. Иске-Казанская, зд. 2А 3. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория» (ФГБУ «Татарская МВЛ»). **Адрес:** 420087**,** Республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины, 25а 4. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»). **Адрес:** 422701, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Научный городое, 2 5. ООО «Бионоватик». **Адрес:** 420095, г. Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, корпус 203А, помещение 10Б. 6. Федеральное казенное предприятие «Щелковский биокомбинат» (ФКП «Щелковский биокомбинат». **Адрес:** 141142, Московская обл., Лосино-Петровский городской округ, пос. Биокомбината
	Производственная практика (тип: Преддипломная)	Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены договора о прохождении практики	1. Государственное бюджетное учреждение «Республиканская Ветеринарная лаборатория» (ГБУ «Республиканская Ветеринарная лаборатория»). **Адрес:** 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Федосеевская, 36. 2. АО «Головное племенное предприятие «Элита». **Адрес:** 422701, Республика

			Татарстан, Высокогорский р-н, с. Высокая Гора, ул. Иске-Казанская, зд. 2А 3. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория» (ФГБУ «Татарская МВЛ»). **Адрес:** 420087**,** Республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины, 25а 4. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»). **Адрес:** 422701, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Научный городое, 2 5. ООО «Бионоватик». **Адрес:** 420095, г. Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, корпус 203А, помещение 10Б. 6. Федеральное казенное предприятие «Щелковский биокомбинат» (ФКП «Щелковский биокомбинат». **Адрес:** 141142, Московская обл., Лосино-Петровский городской округ, пос. Биокомбината
3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация		
	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	**Учебная аудитория** для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточного контроля. **Оборудование:** столы, стулья для обучающихся и членов Государственной экзаменационной комиссии, ноутбук, мультимедийный проектор, экран.	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35 **Учебная аудитория №341** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 17)

7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ, КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

7.1 Особенности организации воспитательного процесса

Воспитательный процесс по направлению 19.03.01 Биотехнология (направленность (профиль) «Ветеринарная биотехнология») организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

7.2 Цель и задачи воспитания

Современный национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая цель воспитания – личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (в развитии их социально-значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной).

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся способствует решение следующих основных задач:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

7.3 Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательной организации:

1) становление личности в духе патриотизма и гражданственности;

2) социализация и духовно-нравственное развитие личности;

3) бережное отношение к живой природе, культурному наследию и народным традициям;

4) воспитание у обучающихся уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

5) развитие социального партнерства в воспитательной деятельности образовательной организации.

Каждое из направлений представлено в соответствующем модуле.

7.3.1 Модуль «Гражданин и патриот»

Цель модуля: развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.

Задачи модуля:

- формирование знаний обучающихся о символике России;

- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;

- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;

- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и право-

порядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- формирование антикоррупционного мировоззрения.

7.3.2 Модуль «Социализация и духовно-нравственное развитие»

Цель модуля: создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.

Задачи модуля:

- воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;

- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;

- развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том

числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- развитие культуры межнационального общения;

- развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;

- воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

7.3.3 Модуль «Окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции»

Цель модуля: формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.

Задачи модуля:

- формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше»;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уров-

ню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;

- формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

7.3.4 Модуль «Профессиональное самоопределение»

Цель модуля: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.

Задачи модуля:

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;
- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности.
- формирование профессиональных навыков и компетенций;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);
- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;
- осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

7.3.5 Модуль «Социальное партнерство в воспитательной деятельности»

Цель модуля: усиление взаимодействия воспитательных структур образовательной организации с организациями, созданными по инициативе обучающихся, с общественными движениями, органами власти и другими образовательными организациями.

Задачи модуля:

- расширение пространства социального партнерства, развитие различных форм взаимодействия его субъектов в сфере воспитательной деятельности;
- поддержка инициатив общественных молодежных организаций и объединений в области воспитания обучающейся молодежи;
- распространение опыта и совместное проведение конференций, семинаров и других учебно-воспитательных мероприятий;
- развитие сотрудничества с социальными партнёрами с целью повышения психолого-педагогического мастерства, уровня культуры педагогических работников и руководителей университета;
- организация сотрудничества университета с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся;
- поддержка и продвижение социально значимых инициатив обучаю-

щихся и (или) их организаций / объединений;

- формирование корпоративной культуры образовательной организации (принадлежности к единому коллективу, формирование традиций, корпоративной этики);

- создание в образовательной организации музеев, историко-патриотических клубов, литературно-творческих объединений, научных обществ с привлечением ветеранов труда, деятелей науки, культуры и искусства;

- создание ассоциации выпускников образовательной организации, имиджа университета, продвижение университета на уровне города, региона, страны.

7.4 Основные направления самоанализа воспитательной работы

Самоанализ организуемой воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно Отделом по воспитательной работе и культурно-массовой деятельности.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий на уважительное отношение как к обучающимся, так и к педагогическим и руководящим работникам университета, реализующим воспитательный процесс;

- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими и руководящими работниками академии;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности: грамотной постановки педагогическими и руководящими работниками задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания, так социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа, организуемого воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;

- состояние организуемой совместной деятельности обучающихся и педагогических и руководящих работников.

Анализ воспитательного процесса осуществляется Отделом по воспитательной работе и культурно-массовой деятельности совместно с проректором по учебно-воспитательной работе с последующим обсуждением его результатов на заседании Ученого совета академии.

7.5 Календарный план воспитательной работы

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы, утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в рабочей программе воспитания.

8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология и Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245, оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Формы, система оценивания, порядок проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимися, не прошедшим промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом академии:

- Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ от 27 сентября 2017 года;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ от 27 сентября 2017 г.

8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций.

Согласно Положению по формированию фонда оценочных средств от 27 сентября 2017 г. фонд оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Минобрнауки России от 29 июня 2015 года приказом № 636, требований ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, в академии разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации.

9 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПИЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ качество подготовки обучающихся обеспечивается за счет:

- системы внешней оценки качества реализации образовательной программы: учет и анализ мнения работодателей, выпускников вуза;
- периодического рецензирования образовательных программ руководителями и специалистами профильных организаций, соглосования с учредителем;
- оценка качества подготовки выпускников путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии;
- разработки и применения объективных процедур поэтапного оценивания уровня сформированнасти компетенций (Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ; Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ);
- обеспечения компетентности преподавательского состава путем повышения педагогической и научной квалификации в форме повышения квалификации, семинаров, переподготовки в ведущих российских научных и образовательных учреждениях, анализа качества преподавания путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, опроса обучающихся о качестве преподавания, взаимопосещений занятий ППС.

Разработчики:
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

Зав. кафедрой микробиологии,
вирусологии и иммунологии
доктор вет. наук, профессор А.К. Галиуллин

Профессор кафедры биологической химии,
физики и математики
доктор биол. наук, доцент Т.Р. Якупов

Приложение 1

Согласовано:
Проректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
по УВР и МП,
Д.Н. Мингалеев

21.07.2023г.

Утверждаю:
Ректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ,
профессор Р.Х. Равилов

21.07.2023г.

ПЛАН
организационно-воспитательной работы
и культурно-массовых мероприятий на 2023-2024 учебный год.

	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственные
1.	***Воспитательная работа академического уровня.***		
	Организация взаимодействия с органами государственной власти и органами местного самоуправления, общественными объединениями по вопросам реализации молодежной политики.	В течение года	Ректорат, деканаты, кафедры
	Организация и проведение регулярных встреч преподавателей и студентов Казанской ГАВМ с руководством академии.	В течение года	Ректорат, деканаты, кафедры
	Повышение эффективности учебно-воспитательной работы кураторовакадемических групп согласно планам деканатов и воспитательного сектора.	В течение года	Проректор по УВР и МП, деканаты
	Развитие органов студенческого самоуправления, организация взаимодействия администрации академии с органами студенческого самоуправления, профсоюзными организациями, проведение учебы руководителей студенческого самоуправления по линии профильных министерств, ведомств, общественных организаций.	В течение года	Помощник проректора по УВР и МП, профком, деканаты, студсовет, студклуб
	Включение студенчества в решение образовательных и воспитательных проблем. Сотрудничество с вузами г. Казани в области молодежной политики.	В течение года	Проректор по УВР и МП, студсовет
	Организация и проведение Презентации направлений вне учебной студенческой деятельности.	7 и 8 сентября 2023 г.	Деканаты, Ректорат, деканаты, студсовет, студклуб.
	Проведение работы по адаптации студентов первых курсов к условиям обучения в Казанской ГАВМ, знакомства с академией, ее традициями и достижениями.	Сентябрь-октябрь 2023г.	Деканаты, Ректорат, кураторы, наставники, студсовет, студклуб.
	Формирование студенческого актива первых курсов (старосты групп, профорги, студсоветы общежитий).	Сентябрь-октябрь 2023г.	Деканаты, Ректорат, деканаты, студсовет, студклуб.
	Экскурсии для первокурсников по народному музею истории академии.	Сентябрь 2023г.	Деканаты, Ректорат академии, кураторы.
	Развитие материально-технической базы вне учебной работы, ремонт и доукомплектование материальных ценностей.	В течение года	Ректорат
	Участие в ежегодной республиканской премии «Студент года РТ-2023»	Декабрь – Январь 2024г.	Начальник отдела по ВР и КМД,студсовет.
	Участие в Республиканском конкурсе студенческих проектов в области науки, направленных на укрепление позитивного имиджа КазанскойГАВМ.	В течение года	Проректор по НР, председатели НИРС,СНО.
	Целенаправленная борьба с курением в учебных корпусах и общежитиях, проведение Дня борьбы с курением.	В течение года	Кураторы, наставники, деканаты студсовет, Ректорат
	Проведение цикла лекций психологического центра по работе с детьми молодёжью «Доверие»» по темам: «адаптация для первокурсников»; «противостояние терроризму»; «о вреде употребления наркотических веществ»; « о вреде курения» и др.	В течение года	Деканы ФВМ и ФБС, Начальник отдела по ВР и КМД,психолог

	Организация и проведение ППС академии профориентационной работы с выпускниками казанских школ, выезды в районы РТ.	В течение года	Ректорат, секретарь приемной комиссии, деканаты, кураторы, студсовет
2.	***Гражданско-патриотическое направление.***		
	Проведение Всероссийской акции «Диктант победы»	3 сентября 2023г.	Ректорат, деканаты, студенческий совет
	Участие во Всероссийском слете патриотических клубов и объединений образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минсельхозу России «Родная земля» в г. Волгоград	Октябрь 2023г.	Ректорат, деканаты, студенческий совет
	Участие в городских мероприятиях Дня народного единства.	Октябрь-ноябрь 2023г.	Ректорат, деканаты, студсовет
	Организация и проведение акции «Георгиевская ленточка» среди студентов	29-30 апреля 2024г.	Проректор по УВР и МП, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет, профком
	Организация и проведение торжественных мероприятий в честь великого события – Великой Победы в ВОВ 1941-1945 гг. в стенах академии, на площадке г. Казань.	Апрель-май 2024г.	Ректорат, деканаты, студсовет, студклуб.
	Участие студентов в сводном хоре «Поющая Казань» праздничного концерта в РТ, посвященного Победе в ВОВ 1941-1945-х гг.	Май 2024г.	Начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет
	Участие во Всероссийской акции «Свеча памяти»	21 – 22 июня 2024г.	Ректорат, деканаты, студсовет, студклуб.
	Организация гуманитарной помощи для нуждающихся граждан, попавшие в трудную жизненную ситуацию	В течение года	Ректорат академии, студсовет, профком
3.	***Правовое направление.***		
	Приведение в соответствие имеющихся нормативно-правовых документов и разработка новых документов на основе гласности, коллегиального обсуждения; привлечение к подготовке документов представителей структурных подразделений, профкома и студенческих объединений академии, государственных органов РТ и РФ.	В течение года	Ректорат академии, деканаты, профком академии
	Участие в антикоррупционных акциях молодежного движения РТ «Не дать – не взять».	В течение года	Ректорат, студенческая антикоррупционная комиссия, деканаты, студенческий совет
	Участие студентов в республиканском молодёжном форуме, посвященный противодействию коррупции	9 декабря 2023г.	Проректор по УВР и МП, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет
	Организация и проведение опросов среди студентов всех курсов и факультетов, ППС и других сотрудников вуза для оценки уровня коррупции в вузе	Декабрь 2023г., Май 2024г.	Проректор по УВР и МП, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет
	Информирование обучающихся о способах подачи сообщений по коррупционным нарушениям, об ответственности за коррупционное правонарушение	Декабрь 2023г., Май 2024г.	Проректор по УВР и МП, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет, информационный отдел
	Включение антикоррупционной тематики в качестве номинации при проведении студенческих мероприятий («День первокурсника», «Студенческая весна», КВН, «творческие конкурсы»)	В течение года	Начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет, студклуб
	Проведение профилактических мероприятий антикоррупционной направленности в периоды зачетно-экзаменационных сессий и ликвидации задолженностей	1 раз в семестр	Проректор по УВР и МП, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет
	Организация и проведение лекций и мониторинга ситуации по	В течение года	Ректорат академии, деканаты,

	профилактике терроризма и экстремизма, участия в несанкционированных мероприятиях и их последствиях.		студенческий совет, ССБ
	Проведение мониторинга наркоситуации в академии.	В течение года	Ректорат академии, деканаты, студенческий совет,
	Организация и проведение в Казанской ГАВМ лекций работников наркопрофилактики МВД по РТ и Казанской городской психологической службы «Доверие» о вреде не медицинского употребления наркотических средств, психотропных веществ и об ответственности за участие в незаконном обороте наркотиков с использованием интерактивных средств наглядной агитации	В течение года	Ректорат академии, деканаты, студенческий совет, ССБ, психолог, приглашенный специалист
	Организация и проведение лекций и мониторинга ситуации по профилактике ВИЧ-СПИДа.	В течение года	Деканаты, ректорат, студенческий совет
	Организация и проведение круглых столов, которые проводятся совместно с РОО «Академия творческой молодёжи РТ» при поддержке аппарата Антитеррористической комиссии в РТ.	В течение года	Ректорат, начальник отдела по ВР и КМД, деканаты факультетов, студсовет
4.	***Деятельность старостатов ФВМ и ФБС.***		
	Плотная информационная работа старост групп с первокурсниками	1 семестр учебного года	Проректор по УВР и МП, Деканаты, Ректорат, студсовет
	Организация и проведение собрания старост групп и курсов с руководителем и заместителем старостата	5-6 сентября 2023г.	Проректор по УВР и МП, Деканаты, Ректорат, студсовет
	Организационное собрание со студентами 1 курса, рассмотрение положения старостата	16 сентября 2023г.	Проректор по УВР и МП, Деканаты, Ректорат, студсовет
5.	***Деятельность студенческого социального комитета.***		
	Участие волонтёров в крупнейших мероприятиях/акциях городского, республиканского, всероссийского и международного уровней.	Втечение года	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, деканаты
	Посещения приютов для животных «Люськин Дом», «Рассвет», собачего приюта в с. Столбище	Ежемесячно в течение года	Ректорат, студенческий совет, деканаты
	Сотрудничество с молодёжным экологическим движением «Будет чисто», проведение совместных мероприятий на площадке г. Казань	В течение года	Ректорат, студенческий совет, деканаты
	Сотрудничество с членами организации «Волонтёры победы»	В течение года	Ректорат, студенческий совет, деканаты
	Посещение и организация мероприятий для людей с ограниченными возможностями, детей, ветеранов.	В течение года	Ректорат, студенческий совет, деканаты
	Организация благотворительных ярмарок на площадке академии добровольческим отрядом с целью сбора средств для приютов с бездомными животными	2 раза в учебный семестр	Начальник отдела по ВР и КМД, студсовет, студклуб
	Организация и проведение мероприятия от студенческого совета и сообщества кинологов «Шепфорд» вместе с руководителем доцентом Барановым В.А. для воспитанников детского приюта «Шатлык».	1 раз в семестр	Доцент Баранов.В.А., студенческий совет, студенческий клуб
	Организация и проведение уборочных работ в зооботаническом саду	2 раза в учебный семестр	Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.
	Развитие студенческого направления «ЗОЖ» включает в себя организацию и проведение занятий со специалистом по физическому оздоровлению организма для всех желающих (занятия по йоге, силовые тренировки, стретчинг), а также теоритическую и методологическую часть.	7 занятий в учебный семестр	Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.
6.	***Культурно-массовое направление.***		
	Организация и проведение торжественного мероприятия «День знаний» для первокурсников.	1 сентября 2023г.	Проректор по УВР и МП, Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.
	Организация и проведение мероприятия «Посвящение в первокурсники» на площадке академии (организация квест-приключения)	5 сентября 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.

	Участие в открытом Кубке Лиги КВН КФУ и Студенческой лиги КВН РТ; Лиги КВН КНИТУ наших академических команд КВН	В течение года	Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, студсовет, студклуб.
	Проведение мероприятия «Посвящение в соседи» длястудентов, проживающих в студенческих общежитиях нашей академии.	12 сентября 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД,Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.
	Организация и проведение представления творческих номеров студенческих групп 1-го курса «Станция Яшьлек»	29 сентября 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты.
	Организация мастер-класса по КВН для студентов академии	Октябрь 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты.
	Организация и проведение академического фестиваля «День первокурсника-2023»	Октябрь 2023 г.	Начальник отдела по ВР и КМД, Деканаты, Ректорат, студсовет, студклуб.
	Организация и проведение «Хэллоуин в КГАВМ», включающее себя несколько этапов мероприятия: концерт студенческой музыкальной группы «FOX MULDER», выставка фоторабот и арт-объектов от студенческой арт-мастерской «Пепел»	27 октября 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты.
	Организация и проведение фестиваля КВН для первокурсников среди ВУЗов РТ «КВН в КГАВМ»	Ноябрь 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты.
	Участие в ежегодном Республиканском межвузовском фестивале «День первокурсника-2023»	Ноябрь 2023 г.	Начальник отдела по ВР и КМД, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты
	Музыкальный конкурс «Битва голосов» для всех желающих студентов и ППС	Ноябрь 2023г.	Начальник отдела по ВР и КМД,студсовет, студклуб
	Организация и проведение академического «Мисс и Мистер КГАВМ- 2023»	Март 2024 г.	Начальник отдела по ВР и КМД,студсовет, студклуб
	Участие в ежегодном фестивале «Студенческая Весна РТ - 2023»	Март-май 2024г.	Начальник отдела по ВР и КМД,студсовет, студклуб
	Участие в городском межвузовском фестивале «Ягымлы Яз-2024»	Апрель 2024г.	Начальник отдела по ВР и КМД, деканаты студсовет, студклуб
	Участие во Всероссийском фестивале студенческого творчества Минсельхоз ВУЗов России	Май 2024г.	Ректорат, студенческий совет, студенческий клуб, деканаты
7.	***Спортивно-оздоровительное направление.***		
	Организация физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися очной формы обучения.	В течение года	Кафедра физвоспитания
	Участие в студенческих спортивных соревнованиях городского, республиканского, российского и международного уровня.	В течение года	Кафедра физического воспитания
	Участие в «Спартакиаде-2022» среди учащихся и студентов ВУЗов.		Кафедра физического воспитания
	Проведение первенства общежитий №1 и №4 по шахматам и шашкам, армреслингу, волейболу, настольному теннису.	Апрель-май 2024 г.	Кафедра физического воспитания, студсоветы общежитий
	Участие в межвузовских соревнованиях по командным видам спорта.	В течение года	Кафедра физического воспитания
	Участие в спортивных соревнованиях и акциях Министерства по делам молодежи РТ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ, Министерства образования и науки РТ, Комитета по делам детей и молодежи г. Казани.	В течение года	Кафедра физического воспитания,спортклуб
	Организация и проведение праздника «Сабантуй-2024» в академии	Май 2024г.	Кафедра физвоспитания, начальник отдела по КД и ВР, Ректорат, деканаты деканаты, студсовет

Начальник отдела по воспитательной работе
и культурно-массовой деятельности

А.Р. Нигматуллина