

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Балзико Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2025 17:08:32
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Технология производства,
переработки и
стандартизации с.-х.
продукции

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.06 Химия**

**Направление подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры Естественные дисциплины

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 17.07.2017 № 668;
- Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 № 714н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для применения средств химизации в будущей практической деятельности обучающихся.

Задачи: изучение основных понятий и законов химии, свойства важнейших биогенных и токсичных химических элементов, а также образуемых ими простых и сложных неорганических и органических веществ; умение предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами; умение пользоваться современной химической терминологией; умение пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами; формирование навыков расчета с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава; ознакомление обучающихся с особенностями химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды; формирование у обучающихся ответственного отношения к применению средств химизации в их будущей практической деятельности.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.06 Химия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно - коммуникационных технологий	ОПК-1.1. ИД-1 Демонстрирует знание основных законов химии, необходимых для решения типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает основные законы химии, необходимых для решения типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять основные законы химии, необходимых для решения типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками использования основных законов химии, необходимых для решения типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
		ОПК-1.2. ИД-2 Использует знания химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает знания химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет использовать знания химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками использования знаний химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
		ОПК-1.3 ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. ИД-1 Демонстрирует знание в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает о проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять знания в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
		ОПК-5.2. ИД-2 Использует знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает о проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками участия в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
		ОПК-5.3. ИД-3 Применяет знания в проведении химических исследований в области	Знает и понимает о проведении химических исследований в области	Умеет применять знания в проведении химических исследований в области технологии	Владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии

		исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	производства и переработки сельскохозяйственной продукции	производства и переработки сельскохозяйственной продукции
--	--	---	--	---	---

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: закономерности протекания химических процессов; особенности химической связи в различных химических соединениях; свойства важнейших классов неорганических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;

уметь: подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; ряда природных объектов; определять физико-химические константы веществ; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований; осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих профессиональных задач.

владеть: современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическими методами анализа, приемами мониторинга обменных процессов в растительном и животном организме.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК -1 способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	ИД-1 _{опк-1.1}	Полнота знаний	Знает и понимает закономерности протекания химических процессов	не знает основные понятия химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	плохо знает основные понятия химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной	знает основные понятия химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки	в полной мере знает основные понятия химии для решения стандартных задач в области технологии производства и	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения

основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					продукции	сельскохозяйственной продукции, допускает неточности	переработки сельскохозяйственной продукции	ия устных опросов, комплект заданий для контрольной работы, темы для рефератов, кейс-задачи, задания для выполнения лабораторных работ, комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах), комплект тестовых заданий		
					Наличие умений	Умеет подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ, ряда природных объектов	не умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	плохо умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает неточности	В полной мере умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
					Наличие навыков в (владение опытом)	владеет современной химической терминологией	не владеет навыками применения знаний химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	плохо владеет навыками применения знаний химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет навыками применения знаний химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере владеет навыками применения знаний химической науки для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ИД-2Опк-1.2	Полнота знаний	Знает и понимает особенности химической связи в различных химических соединениях	Не знает и не понимает основные законы химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо знает и понимает основные законы химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает основные законы химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере знает и понимает основные законы химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции				

		Наличие умений	Умеет определять физико-химические константы веществ; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований; осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями	Не умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере умеет применять знания химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическими методами анализа	Не владеет навыками использования знаний химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками использования знаний химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет навыками использования химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере владеет навыками использования химии для решения стандартных задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	ИД-3 _{опк.} 1.3	Полнота знаний	Знает и понимает свойства	Не знает и не понимает информационно-коммуникационн	Плохо знает и понимает информационн	Знает и понимает информационно-	В полной мере знает и понимает информацион

		а важнейших классов неорганических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями	ые технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	но-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	Наличие умений	Умеет проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих профессиональных задач.	Не умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	Наличие навыков в (владение опытом)	Владеет навыками приемами мониторинга	Не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в	Плохо владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в	владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в	В полной мере владеет навыками применения информационно-коммуникационных

			обмен ных процес сов в растите льном органи зме.	области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	решении типовых задач в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает ошибки	технологии в решении типовых задач в области водных технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	
		Полнота знаний	Знает и понима ет законо мернос ти протека ния химиче ских процес сов	не знает основные понятия химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	плохо знает основные понятия химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	знает основные понятия химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает неточности	в полной мере знает основные понятия химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	
		Наличие умений	Умеет подгото вить и провест и химиче ский экспери мент по изучени ю свойств и иденти фикаци и различ ных классов химиче ских вещест в	не умеет применять знания химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	плохо умеет применять знания химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	умеет применять знания химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает неточности	В полной мере умеет применять знания химии для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	Перечень экзамена ционных вопросов, перечень вопросов к зачету, комплект контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов, комплект заданий для контроль ной работы, темы для реферато в, кейс- задачи, задания для выполнен ия лаборато рных работ, комплект заданий для занятий в интеракти вной форме (работа в малых группах), комплект тестовых

ОПК-5 Способе н к участию в проведе нии экспери менталь ных исследо ваний в професс иональн ой деятель ности	ИД-1 _{опк-5.1}	Наличие навыко в (владен ие опытом)	владеет т соврем енной химиче ской термин ологие й	не владеет навыками применения знаний химической науки для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	плохо владеет навыками применения знаний химической науки для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйст венной продукции	владеет навыками применения знаний химической науки для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает ошибки	В полной мере владеет навыками применения знаний химической науки для проведения химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	заданий
		Полнота знаний	Знает и понима ет особен ности химиче ской связи в различ ных химиче ских соедин ениях	Не знает и не понимает основные законы химии для проведения химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	Плохо знает и понимает основные законы химии для проведения химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйст венной продукции	Знает и понимает основные законы химии для проведения химических эксперименто в в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает ошибки	В полной мере знает и понимает основные законы химии для проведения химических эксперименто в в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	
	ИД-2 _{опк-5.2}	Наличие умений	Умеет использ овать необхо димые прибор ы и лабора торное оборуд ование при провед ении исслед ований; осущес твлять подбор химиче ских методо в и провод ить исслед ования в соответ ствии с	Не умеет применять знания химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйств енной продукции	Плохо умеет применять знания химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйст венной продукции	Умеет применять знания химии для использовани я лабораторног о оборудовани я в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции, допускает ошибки	В полной мере умеет применять знания химии для использовани я лабораторног о оборудовани я в области технологии производства и переработки сельскохозяй ственной продукции	

		профессиональными компетенциями				
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическими методами анализа	Не владеет навыками использования знаний химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками использования знаний химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет навыками использования химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере владеет навыками использования химии для использования лабораторного оборудования в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ИД-3опк-5.3	Полнота знаний	Знает и понимает свойства важнейших классов неорганических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями	Не знает и не понимает о проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо знает и понимает о проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает о проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере знает и понимает о проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	Наличие умений	Умеет проводить обработку результатов экспериментов и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические знания и практич	Не умеет применять знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо умеет применять знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	умеет применять знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере умеет применять знания в проведении химических экспериментов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

		еские навыки для решения соответствующих профессиональных задач.				
	Наличие навыко в (владение опытом)	Владеет навыками приемами мониторинга обменных процессов в растительном организме.	Не владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает ошибки	В полной мере владеет навыками участия в проведении химических исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.07 Математика Б1.О.13 Общая биология Б1.О.17 Физика
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.12 Микробиология Б1.О.13 Общая биология Б1.О.18 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.27 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		3 этап	Б1.О.14 Биохимия сельскохозяйственной продукции Б1.О.30.01 Технология производства продукции животноводства: Физиология животных
		4 этап	Б1.О.14 Биохимия сельскохозяйственной продукции Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
		5 этап	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.06 Химия
		2 этап	Б1.О.06 Химия
		3 этап	Б1.О.26 Основы научных исследований
		4 этап	Б2.О.02.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4

Химия. Курс старшей школы	<p>знать основные понятия и законы химии; понимать основные закономерности протекания химических процессов;</p> <p>уметь писать химические формулы и уравнения химических реакций; владеть навыками выполнения расчетных заданий по материалу программы</p>	<p>Б1.О.14 Биохимия сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б1.О.30.01 Технология производства продукции животноводства: Физиология животных</p> <p>Б1.О.14 Биохимия сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б2.О.01.02(У) Технологическая практика</p> <p>Б1.О.26 Основы научных исследований</p> <p>Б2.О.02.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>Б1.О.07 Математика</p> <p>Б1.О.13 Общая биология</p> <p>Б1.О.17 Физика</p> <p>Б1.О.12 Микробиология</p> <p>Б1.О.18 Введение в профессиональную деятельность</p> <p>Б1.О.27 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии</p> <p>Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p>
---------------------------	---	---	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		заочная форма
	1 сем.	2 сем.	1 курса
1	2	3	4
1. Аудиторные занятия, всего	64	54	16
- занятия лекционного типа	16	18	6
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	48	36	10
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	44	18	191
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
-			
-			
2.2 Самостоятельная работа	44	18	191
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	36-контроль экзамен	9-контроль экзамен
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	216
	Зачетные единицы	3	6

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						9	10
		2	Аудиторная работа			ВАРО			
			3	4	5	6	7		
Очная форма обучения									
1	<i>Атомно-молекулярное учение. Строение вещества.</i>								
	1.1 Основные понятия и законы химии	34	22	2	12	8	12		ОПК-1 ОПК-5
	1.2 Классы неорганических соединений	14	6	2	2	2	8		
	1.3 Строение атома	12	8	4	4		4		
	1.4 Химическая связь	12	8	4	4		4		
2	<i>Растворы. Химические процессы в растворах</i>								
	2.1 Кинетика и равновесие химических	10	6	2	2	2	4		

	процессов											
	2.2 Способы выражения концентрации растворов	26	14	2	8	4	12					
	2.3 Свойства растворов неэлектролитов	5	4	2	2		1					
	2.4 Теория электролитической диссоциации	5	4	2	2		1					
	2.5 Ионные реакции обмена	3	2		2		1					
	2.6 Гидролиз солей	6	4	2	2		2					
	2.7 Окислительно-восстановительные реакции	6	4	2	2		2					
3	<i>Качественный и количественный анализ</i>											
	3.1 Качественные реакции	10	8			8	2					
	3.2 Метод нейтрализации	8	6			6	2					
	3.3 Физико-химические методы анализа	6	4			4	2					
4	<i>Органическая химия</i>											
	4.1 Теоретические основы органической химии	5	4	2	2		1					
	4.2 Углеводороды	12	10	6	4		2					
	4.3 Производные углеводородов	6	4	2	2		2					
	Контроль	36									36	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	x			зачет, экзамен
Итого по дисциплине		216	118	34	50	34	62	36				
Заочная форма обучения												
1	<i>Атомно-молекулярное учение. Строение вещества.</i>											
	1.1 Основные понятия и законы химии	30	6	2	4		24					
	1.2 Классы неорганических соединений	14	4	2	2		10					
	1.3 Строение атома	6					6					
	1.4 Химическая связь	6					6					
2	<i>Растворы. Химические процессы в растворах</i>											
	2.1 Кинетика и равновесие химических процессов	4					4					
	2.2 Способы выражения концентрации растворов	30	6	2		4	24					
	2.3 Свойства растворов неэлектролитов	10					10					
	2.4 Теория электролитической диссоциации	10					10					
	2.5 Ионные реакции обмена	8					8					
	2.6 Гидролиз солей	6					6					
	2.7 Окислительно-восстановительные реакции	6					6					
3	<i>Качественный и количественный анализ</i>											
	3.1 Качественные реакции	10					10					
	3.2 Метод нейтрализации	10					10					
	3.3 Физико-химические методы анализа	23					23					
4	<i>Органическая химия</i>											
	4.1 Теоретические основы органической химии	4					4					
	4.2 Углеводороды	10					10					
	4.3 Производные углеводородов	20					20					
	Контроль	9									9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	x			экзамен
Итого по дисциплине		216	16	6	6	4	191	9				

ОПК-1
ОПК-5

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2		3	4	5	6
1	1		Тема: Основные понятия и законы химии	2	2	
	2		Тема: Классы неорганических соединений	2	2	Лекция-визуализация
	3		Тема: Строение атома	4		Лекция-визуализация
	4		Тема: Химическая связь	4		Лекция-визуализация
2	5		Тема: Кинетика и равновесие химических процессов	2		
	6		Тема: Способы выражения концентрации растворов	2	2	
	7		Тема: Свойства растворов неэлектролитов	2		
	8		Тема: Теория электролитической диссоциации	2		
	9		Тема: Гидролиз солей	2		
	10		Тема: Окислительно-восстановительные реакции	2		
4	11		Тема: Теоретические основы органической химии	2		

	12	Тема: Углеводороды		6		Лекция-визуализация
	13	Тема: Производные углеводородов		2		
Общая трудоемкость лекционного курса				34	6	x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	Основные понятия и законы химии	20	4	Работа в малых группах	ПЗ, ЛР	Контрольная работа, тестирование, отчет по ЛР
		2	Классы неорганических соединений	4	2		ЛР	Устный опрос, представление реферата, отчет по ЛР
		3	Строение атома	4			ЛР	Контрольная работа
		4	Химическая связь	4			ЛР	Контрольная работа
2	2	5	Кинетика и равновесие химических процессов	4		Работа в малых группах	ЛР	Устный опрос, представление реферата, отчет по ЛР
		6	Способы выражения концентрации растворов	12	4		ЛР	Контрольная работа, кейс-задачи, отчет по ЛР
		7	Свойства растворов неэлектролитов	2			ПЗ	Устный опрос, представление реферата
		8	Теория электролитической диссоциации	2			ПЗ	Устный опрос, представление реферата
		9	Ионные реакции обмена	2			ПЗ	Контрольная работа
		10	Гидролиз солей	2			ПЗ	Контрольная работа
		11	Окислительно-восстановительные реакции	2			ПЗ	Контрольная работа, устный опрос
3	3	12	Качественные реакции	8			ПЗ	Представление реферата, отчет по ЛР
		13	Метод нейтрализации	6		Работа в малых группах	ПЗ	Представление реферата, отчет по ЛР
		14	Физико-химические методы анализа	4		Работа в малых группах	ПЗ	Представление реферата, отчет по ЛР
4	4	15	Теоретические основы органической химии	2			ПЗ	Представление реферата
		16	Углеводороды	4			ПЗ	Контрольная работа

17	Производные углеводов	2		ПЗ	Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			84	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения	
В том числе в форме лабораторных работ					
- очная форма обучения			34		
- заочная форма обучения			4		

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрены учебным планом

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Основные понятия и законы химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение задач	12	Контрольная работа, тестирование
	Классы неорганических соединений	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	8	Устный опрос, представление реферата
	Строение атома	Создание презентации	4	Контрольная работа
	Химическая связь	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Контрольная работа
2	Кинетика и равновесие химических процессов	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	4	Устный опрос, представление реферата
	Способы выражения концентрации растворов	Решение задач	12	Контрольная работа, кейс-задачи
	Свойства растворов неэлектролитов	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	1	Устный опрос, представление реферата
	Теория электролитической диссоциации	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	1	Устный опрос, представление реферата
	Ионные реакции обмена	Составление уравнения химических реакций	1	Контрольная работа
	Гидролиз солей	Составление уравнения химических реакций	2	Контрольная работа

	Окислительно-восстановительные реакции	Составление уравнения химических реакций	2	Контрольная работа, устный опрос
3	Качественные реакции	Составление уравнения химических реакций Составление реферата	2	Представление реферата
	Метод нейтрализации	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	2	Представление реферата
	Физико-химические методы анализа	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление реферата	2	Представление реферата
4	Теоретические основы органической химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление реферата	1	Представление реферата
	Углеводороды	Работа с литературой и интернет ресурсами.	2	Контрольная работа
	Производные углеводородов	Работа с литературой и интернет ресурсами.	2	Устный опрос
	Итого:		62	
Заочная форма обучения				
1	Основные понятия и законы химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение задач	24	Контрольная работа, тестирование
	Классы неорганических соединений	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	10	Устный опрос, представление реферата
	Строение атома	Создание презентации	6	Контрольная работа
	Химическая связь	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Контрольная работа
2	Кинетика и равновесие химических процессов	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	4	Устный опрос, представление реферата
	Способы выражения концентрации растворов	Решение задач	24	Контрольная работа, кейс-задачи
	Свойства растворов неэлектролитов	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	10	Устный опрос, представление реферата
	Теория электролитической диссоциации	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	10	Устный опрос, представление реферата
	Ионные реакции обмена	Составление уравнения	8	Контрольная работа

		химических реакций		
	Гидролиз солей	Составление уравнения химических реакций	6	Контрольная работа
	Окислительно-восстановительные реакции	Составление уравнения химических реакций	6	Контрольная работа
3	Качественные реакции	Составление уравнения химических реакций Составление реферата	10	Представление реферата
	Метод нейтрализации	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	10	Представление реферата
	Физико-химические методы анализа	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление реферата	23	Представление реферата
4	Теоретические основы органической химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление реферата	4	Представление реферата
	Углеводороды	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Контрольная работа
	Производные углеводородов	Работа с литературой и интернет ресурсами	20	Устный опрос
	Итого:		191	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.06 Химия	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2

Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Глинка, Н. Л. Общая химия: учебное пособие / Н. Л. Глинка ; ред. А. И. Ермаков. - 30-е изд., испр. - М.: Интеграл-Пресс, 2003. - 728 с. (101 экз.)	Библиотека БГСХА
Цитович, И. К. Курс аналитической химии: Учебник / И. К. Цитович. - 7-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2004. - 496 с. (200 экз.)	Библиотека БГСХА
Углеводороды и их производные: учебное пособие/ Г.Т. Мондодоев, Т.Ц. Жамсуева, А.В. Бардымова. Ц-Д.Д. Батомункуева, Л.П. Ильина; ФГБОУ ВО «БГСХА им. В.Р. Филиппова».- Улан-Удэ: Изд-во «БГСХА имени В.Р. Филиппова», 2018. – 179с. (40 экз.)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для вузов: Доп. Мин. высшего и среднего спец. образования СССР в кач-ве учебного пособия для студентов нехимических специальностей вузов / Н. Л. Глинка. - издание исправленное. - М.: Интеграл-Пресс, 2002. - 240 с. (216 экз.)	Библиотека БГСХА
Иванов, В.Г. Неорганическая химия: краткий курс / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. — Москва: КУРС; ИНФРА-М, 2014. - 256 с.	https://znanium.com/catalog/product/458932
Химия : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности и направлениям подготовки высшего образования / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Т. Ц. Жамсуева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 222 с. - Текст : электронный.	http://bgsha.ru/art.php?i=4716
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с.(29 экз.)	Библиотека БГСХА
Иванов, Виталий Георгиевич. Органическая химия. Краткий курс : Учебное пособие / В. Г. Иванов, О. Н. Гева. - Москва : ООО "КУРС" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 222 с. (29 экз.)	http://znanium.com/go.php?id=459210

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://biblio-online.com
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Неорганическая химия: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальностей и направлений агрономического, ветеринарной медицины, технологического, инженерного факультетов, ИЗКИМ всех форм обучения. Ч. 2 / Т. Ц. Жамсуева [и др.]. ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. общей химии. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 182 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2543
Химия : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности и направлениям подготовки высшего образования / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Т. Ц. Жамсуева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 222 с. - Текст : электронный.	http://bgsha.ru/art.php?i=4716
Неорганическая химия : рабочая тетрадь для обучающихся по специальностям и направлениям	http://bgsha.ru/art.php?i=4512

подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина, Ц-Д. Д. Батомункуева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 44 с. - Текст : электронный.	
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с. (29 экз.)	Библиотека БГСХА
Органическая химия : сборник задач для обучающихся для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 191 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4313

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Неорганическая химия: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальностей и направлений агрономического, ветеринарной медицины, технологического, инженерного факультетов, ИЗКИМ всех форм обучения. Ч. 2 / Т. Ц. Жамсуева [и др.]; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. общей химии. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 182 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2543
Химия : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Т. Ц. Жамсуева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 222 с. - Текст : электронный.	http://bgsha.ru/art.php?i=4716
Неорганическая химия : рабочая тетрадь для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина, Ц-Д. Д. Батомункуева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 44 с. - Текст : электронный.	http://bgsha.ru/art.php?i=4512
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с. (29 экз.)	Библиотека БГСХА
Органическая химия : сборник задач для обучающихся для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 191 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4313

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (324)	32 посадочных места и место для преподавателя. Стол островной лабораторный высокий с надстройкой -6 шт., табурет полиуретановый – 32 шт., муфельная электропечь ЭКПС-5, сушильный шкаф ШС-20-02 СПУ, вакуумный насос	Занятия лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

	<p>однорядный VALUE VE115N, pH-метр kL-0101 (карманный)-1 шт., баня водяная лабораторная Stegler WB-6-1 шт., центрифуга лабораторная Liston C 2204 CRA 1215-1 шт., фотометр ЗОМЗ КФК-3-О -1шт., лабораторный рефрактометр TAGLER ИРФ-Компакт с поверкой-1 шт. стенды – 6 шт., шкафы – 5 шт.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы (349)</p>	<p>12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, проекционный экран, мультимедийный проектор, 12 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С-Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR».</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (318)</p>	<p>28 посадочных мест и место для преподавателя. Стол островной лабораторный высокий с надстройкой - 6 шт., стол лабораторный высокий -2, табурет полиуретановый – 28 шт. Интерактивная панель Lumien LMP860MLRU 86 – 1шт. Муфельная электропечь ЭКПС-5, Сушильный шкаф ШС-20-02 СПУ, Вакуумный насос однорядный VALUE VE115N, pH-метр kL-0101 (карманный), Баня водяная лабораторная Stegler WB-6, Центрифуга лабораторная Liston C 2204 CRA 1215, Фотометр ЗОМЗ КФК-3-О 1, Лабораторный рефрактометр TAGLER ИРФ-Компакт с поверкой, Аквадистиллятор ДЭ 4 М; стенды -6 шт.; шкафы – 5 шт.; меловая доска -1 шт.</p>	<p>Занятия лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
<p>Наименование ЭИОС</p>	<p>Доступ</p>	<p>Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>Официальный сайт академии</p>	<p>http://bgsha.ru/</p>	<p>Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа</p>
<p>Образовательная среда академии Moodle</p>	<p>http://moodle.bgsha.ru/</p>	<p>Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа</p>
<p>АС «Контингент»</p>	<p>в локальной сети академии</p>	<p>-</p>
<p>АС «Аспирантура и докторантура»</p>	<p>в локальной сети академии</p>	<p>-</p>
<p>Корпоративный портал академии</p>	<p>http://portal.bgsha.ru/</p>	<p>Занятия семинарского типа, занятия</p>

		лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (324) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8. Учебный корпус	32 посадочных места и место для преподавателя. Стол островной лабораторный высокий с надстройкой -6 шт., табурет полиуретановый – 32 шт., муфельная электропечь ЭКПС-5, сушильный шкаф ШС-20-02 СПУ, вакуумный насос одноступенчатый VALUE VE115N, рН-метр KL-0101 (карманный)-1 шт., баня водяная лабораторная Stegler WB-6-1 шт., центрифуга лабораторная Liston C 2204 CRA 1215-1 шт., фотометр ЗОМЗ КФК-3-О -1шт., лабораторный рефрактометр TAGLER ИРФ-Компакт с поверкой-1 шт. стенды – 6 шт., шкафы – 5 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы (349) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8. Учебный корпус	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, проекционный экран, мультимедийный проектор, 12 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С-Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR».
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (318) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8. Учебный корпус	28 посадочных мест и место для преподавателя. Стол островной лабораторный высокий с надстройкой - 6 шт., стол лабораторный высокий -2, табурет полиуретановый – 28 шт. Интерактивная панель Lumien LMP860MLRU 86 – 1шт. Муфельная электропечь ЭКПС-5, Сушильный шкаф ШС-20-02 СПУ, Вакуумный насос одноступенчатый VALUE VE115N, рН-метр KL-0101 (карманный), Баня водяная лабораторная Stegler WB-6, Центрифуга лабораторная Liston C 2204 CRA 1215, Фотометр ЗОМЗ КФК-3-О 1, Лабораторный рефрактометр TAGLER ИРФ-Компакт с поверкой, Аквадистиллятор ДЭ 4 М; стенды -6 шт.; шкафы – 5 шт.; меловая доска -1 шт.

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3

Ильина Лариса Петровна	Высшее. Специалитет. Биология и химия. Учитель биологии и химии средней школы. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы». Повышение квалификации «Школа кураторов: психолого-педагогические основы сотрудничества студентов, кураторов и наставников», «Стратегия управления персоналом и кадровая политика современного российского университета. Вводный курс»	канд.биол.наук, доцент
------------------------	---	------------------------

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.07. Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	п. 7.4	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Приобретение учебного оборудования, лабораторной мебели
2	п. 7.5	Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)	Приобретение учебного оборудования, лабораторной мебели
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	2
<u>2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	2
<u>С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП</u>	2
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	12
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	12
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ</u>	15
<u>ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	15
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</u>	17
<u>ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	17
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	18
<u>8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</u>	24