

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Владимир Иванович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 09:33:14
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
выпускающей
кафедрой
Лесоводство и
лесоустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.О.06 Химия

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесное хозяйство

Бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Разработчик (и)

Естественно-научные дисциплины

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Естественно-научные дисциплины

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Естественно-научные дисциплины

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв

И.О.Фамилия

Внешний эксперт _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__г.г.	№____	«__»_20__г		«__»_20__г
2	20__/20__г.г.	№____	«__»_20__г		«__»_20__г
3	20__/20__г.г.	№____	«__»_20__г		«__»_20__г
4	20__/20__г.г.	№____	«__»_20__г		«__»_20__г
5	20__/20__г.г.	№____	«__»_20__г		«__»_20__г

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 35.03.01 Лесное дело, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 706;
- Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 566н

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): дать 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. подготовка высококвалифицированного бакалавра для исследовательской и производственной исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.

Задачи: показать связь химических наук с другими дисциплинами учебного плана подготовки бакалавра; показать роль химии в развитии современного естествознания, её значение для профессиональной деятельности бакалавра; обеспечить выполнение лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины «Неорганическая и аналитическая химия» и методы химического анализа; привить практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности; привить навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.06 Химия 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	ИД-1 _{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических и естественнонаучных, а также	Знает и понимает основные законы математических и естественнонаучных, а также общепрофессиональных	Умеет применять основные законы математических и естественнонаучных, а также общепрофессиональных дисциплин,	Владеет навыками использования основных законов математических и естественнонаучных, а также общепрофессиональных

	естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	обще профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесного дела	льных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесного дела	необходимых для решения типовых задач в области лесного дела	ых дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесного дела
		ИД-2 _{опк-1} Использует знания основных математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесного дела	Знает и понимает знания основных математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесного дела	Умеет использовать знания основных математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесного дела	Владеет навыками использования знаний основных математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесного дела
		ИД-3 _{опк-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного дела	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного дела	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного дела	Владеет информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области лесного дела

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 организме.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	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								

				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает и понимает закономерности протекания химических процессов	не знает и не понимает основные законы математических и естественных наук	плохо знает и понимает основные законы математических и естественных наук	знает и понимает основные законы математических и естественных наук допускает ошибки	в полной мере знает и понимает основные законы математических и естественных наук	Перечень вопросов к зачету Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект заданий для самостоятельной работы, комплект заданий для практических (лабораторных) работ, темы рефератов, кейс-задачи
		Наличие умений	Умеет подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ, ряда природных объектов	не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	плохо умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	умеет применять решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий; допускает неточности	В полной мере умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет современной химической терминологией	не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и	плохо владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических	владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и	В полной мере владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических	

				естественных наук с применением информационных технологий	их и естественных наук с применением информационных технологий	естественных наук с применением информационных технологий допускает ошибки	их и естественных наук с применением информационных технологий	
ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает и понимает особенности химической связи в различных химических соединениях	Не знает и не понимает методы применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности	Плохо знает и понимает методы применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности	Знает и понимает методы применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности допускает ошибки	В полной мере знает и понимает методы применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности		
	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 информационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности	Плохо умеет применять информационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности	Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности допускает ошибки.	В полной мере умеет применять информационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическим и методами анализа	Не владеет навыками применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности	Плохо владеет навыками применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности	владеет навыками применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности	В полной мере владеет навыками применения информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности		

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 и естественных наук с применением информационно - коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.07 Информатика Б1.О.09 Ботаника Б1.О.15 Лесные ресурсы
		2 этап	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.21 Лесная метеорология Б2.О.01.01(У)ознакомительная практика
		3 этап	Б1.В.04 Биология зверей и птиц с основами охотоведения Б1.О.26 Лесные культуры Б1.О.24 Лесное почвоведение Б1.О.33 Дендрология Б2.О.01.02(У) технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) научно-исследовательская Работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		4 этап	Б1.В.05.0 5 Организация и планирование в лесном хозяйстве Б2.О.02.01(П) технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа
		5 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Лесозащитное разведение Б1.В.ДВ.04.02 Рекреационное лесоводство Б2.О.02.03(П) преддипломная практика 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	Знать: основные понятия и законы химии, химические свойства неорганических веществ в пределах школьной программы. Уметь: использовать основные понятия и законы химии на практике: составлять уравнения реакций. Владеть: практическими навыками в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента.	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Лесная фитопатология и лесная энтомология Б1.О.21 Лесная метеорология Б1.В.ДВ.05.01Подсочка и побочное пользование лесом Б1.В.ДВ.05.02Основы лесного мониторинга Б2.О.01.01(У)ознакомительная практика Б1.В.04 Биология зверей и птиц с основами охотоведения Б1.О.23 Лесные культуры Б1.О.26 Лесное	Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.07 Информатика Б1.О.09 Ботаника Б1.О.15 Лесные ресурсы

		почвоведение Б1.О.33 Дендрология Б2.О.01.02(У) технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) .В.05.0 5 Организация и планирование в лесном хозяйстве Б2.О.02.01(П)технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б1.В.ДВ.04.01Лесозащитное разведение Б1.В.ДВ.04.02Рекреационное лесоводство Б2.О.02.03(П)преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
--	--	---	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	1 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	2	3
- занятия лекционного типа	34	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	16	4
	68	8
2. Внеаудиторная академическая работа	96	92
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	96	92
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	27-экзамен	9-экзамен
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	216
	Зачетные единицы	6

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	всего	Аудиторная работа			ВАРО				
			занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	Фиксированные виды (контроль)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Неорганическая химия									ОПК-1
	1.1 Атомно-молекулярное учение	6	2	2			4			
	1.2 Строение вещества	10	6	4		2	4			
	1.3 Химическая кинетика и равновесие	8	4	2		2	4			
	1.4 Растворы	16	10	6		4	6			
	1.5 Комплексные соединения	8	2			2	6			
	1.6 Окислительно - восстановительные реакции	12	4	2		2	8			

	1.7 Химия элементов	8					8		
2	Аналитическая химия								
	2.1 Качественный анализ	20	10				10	10	
	2.2 Количественный анализ	20	10				10	10	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		108	48	16			32	60	
Заочная форма обучения									
1	Неорганическая химия								
	1.1 Атомно-молекулярное учение	12	2	2				10	
	1.2 Строение вещества	12	2	2				10	
	1.3 Химическая кинетика и равновесие	10						10	
	1.4 Растворы	10						10	
	1.5 Комплексные соединения	10						10	
	1.6 Окислительно - восстановительные реакции	10						10	
1.7 Химия элементов	10						10		
2	Аналитическая химия								
	2.1 Качественный анализ	16	4				4	12	
	2.2 Количественный анализ	14	4				4	10	
	Контроль	4							4
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		108	12	4			8	92	4

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		Атомно-молекулярное учение	2	2	Лекция-визуализация
	2		Строение вещества	4	2	Лекция-визуализация
	3		Химическая кинетика и равновесие	2	2	
	4		Растворы	6		
	6		Окислительно - восстановительные реакции	2		
Общая трудоемкость лекционного курса						
			Всего лекций по дисциплине:	час.		час.
			- очная форма обучения	16		- очная форма обучения 4
			- заочная форма обучения	4		- заочная форма обучения 2

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний
				очная форма	заочная форма			
1	2		3	4	5	6	7	8
1	1	1	Атомно-молекулярное учение	2			ЛР	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
		2	Строение вещества	2			ЛР	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
		3	Химическая кинетика и равновесие	2			ЛР	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
		4	Растворы	6			ЛР	Письменная работа Устный опрос Решение кейс-задач
		5	Комплексные соединения	6			ЛР	Устный опрос Контрольная работа Представление

							реферата Решение кейс-задач	
	6	Окислительно-восстановительные реакции	-	2		ЛР	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата Решение кейс-задач	
2	7	Качественный анализ		6	4	Работа в малых группах	ЛР	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
	8	Количественный анализ		6	4	Работа в малых группах	ЛР	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:					час.		час.	
- очная форма обучения					32		- очная форма обучения	
- заочная форма обучения					8		- заочная форма обучения	
В том числе в форме лабораторных работ								
- очная форма обучения					32			
- заочная форма обучения					8			

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

Не предусмотрено учебным планом

5.1 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Атомно-молекулярное учение	Работа с литературой интернет ресурсами	6	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Строение вещества	Работа с литературой интернет ресурсами	6	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Химическая кинетика и равновесие	Работа с литературой интернет ресурсами	6	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Растворы	Работа с литературой интернет ресурсами	8	Письменная работа Устный опрос Решение кейс-задач
	Комплексные соединения	Работа с литературой интернет ресурсами	8	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата Решение кейс-задач
	Окислительно-восстановительные реакции	Работа с литературой интернет ресурсами	8	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата Решение кейс-задач
	Обзор по химии элементов	Работа с литературой интернет	6	Устный опрос Представление

		ресурсами		реферата	
2	Качественный анализ	Работа литературой интернет ресурсами	с и	6	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
	Количественный анализ	Работа литературой интернет ресурсами	с и	6	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
	Итого			60	
Заочная форма обучения					
1	Атомно-молекулярное учение	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Строение вещества	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Химическая кинетика и равновесие	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата
	Растворы	Работа литературой интернет ресурсами	с и	12	Письменная работа Устный опрос Решение кейс-задач
	Комплексные соединения	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата Решение кейс-задач
	Окислительно - восстановительные реакции	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Контрольная работа Представление реферата Решение кейс-задач
	Обзор по химии элементов	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Представление реферата
2	Качественный анализ	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
	Количественный анализ	Работа литературой интернет ресурсами	с и	10	Устный опрос Представление реферата Решение кейс-задач
	Итого:			92	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам

высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
1	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 -	зачет
Место процедуры получения зачета в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачета 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 зачета-Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

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
Хомченко, Гавриил Платонович. Неорганическая химия : Доп. Мин-м высшего и средн. соц. образования РФ для студ-в вузов / Г. П. Хомченко, И. К. Цитович. - 2-е изд., перераб. и доп., репринтное. - СПб. : ООО "ИТК ГРАНИТ", 2009. - 464 с. (521 экз.)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Егоров, Владислав Викторович. Неорганическая и аналитическая химия : допущено УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) «Ветеринария» (квалификация (степень) «специалист») / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 144 с.(20 экз.)	Библиотека БГСХА
Маринкина, Галина Александровна. Неорганическая и аналитическая химия / Г. А. Маринкина. - 1. - Новосибирск : Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2012. - 113 с	http://znanium.com/go.php?id=516034
Иванов, Виталий Георгиевич. Неорганическая химия. Краткий курс / В. Г. Иванов, О. Н. Гева. - Москва : ООО "КУРС" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014.	http://znanium.com/go.php?id=458932
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
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

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://urait.ru
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 1	Доступ 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
Жамсуева, Туяна Цырендоржиевна. Химия неорганическая и аналитическая : методические указания и задания к контрольным работам для студентов первого курса заочной формы обучения по направлениям "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство", "Лесное дело" / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015.- 61 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2246

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 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=254 3
Жамсуева, Туяна Цырендоржиевна. Химия неорганическая и аналитическая : методические указания и задания к контрольным работам для студентов первого курса заочной формы обучения по направлениям "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство", "Лесное дело" / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015.- 61 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=224 6

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	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 User 2 year Educational Renewal License. Государственный контракт №ПП - 04/2018 на оказание услуг по передаче неисключительных прав (лицензии) на использование программного обеспечения от 15 января 2018 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения. Сублицензионный договор о предоставлении права использования программы ЭВМ №ПП - 67/2018 от 6 ноября 2018 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Программное обеспечение «Антиплагиат». Лицензионный договор №993 от 27 марта 2019 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года.	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»;		
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант	https://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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (325 б)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, штангенциркуль, шкаф физический, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов	Занятия лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (324)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, шкаф вытяжной, 13 стендов.	Занятия лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (325 а)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, шкаф вытяжной, 10 стендов.	Занятия лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
Помещение для самостоятельной работы (345)	5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер, Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.	Самостоятельная работа
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427	6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Gemin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, бурав для твердой древесины, высотомер Suuto PM, дальномер (высотомер, углометр) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.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 ипомещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (325 б) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, штангенциркуль, шкаф физический, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов
2	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	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, шкаф вытяжной, 13 стендов.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (325 а) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, шкаф вытяжной, 10 стендов.
4	Помещение для самостоятельной работы (345) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер, Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic;Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Gemin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, буров для твердой древесины, высотомер Suuto PM, дальномер (высотомер, угломер) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к немус 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
Батомункуева Цырен-Дулма Доржожаповна	Высшее. Специалитет. Биология-химия. Учитель биологии и химии.	к.б.н.

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц 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 35.03.01 Лесное дело

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	3
<u>2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	
<u>С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП</u>	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	8
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	8
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	10
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</u>	
<u>ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	11
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	12
<u>8. ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПОЛНЕНИЕ</u>	17