

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2024 14:46:55
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
Общее земледелие

К.С.-Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.

Сайболов В.Н.
ФИО

Мисев
подпись

«21» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К.С.-Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.
ФИО

М
подпись

«21» 01 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная**

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Разработчик (и)

Естественнонаучные дисциплины

Мисев
подпись

К.С.-Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.

Т.В. Мамеева
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

Далл
подпись

К.С.-Х.Н.
уч. ст., уч. зв.

Б.Д.Н. Дамбалва
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Мисев
подпись

В.Н. Сайболов
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Варч
подпись

С.С.С.С.С.С.С.
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Естественные дисциплины

От «18» сентября 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Естественные дисциплины

[Подпись]
подпись

Кафедра - Ч.Н., зоол.
уч.ст., уч. зв.

П.А. Арсипов
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «25» августа 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

[Подпись]
подпись

К.В.Х.И.
уч.ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаева
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Казахский аграрный университет
по семеноводству

[Подпись]
подпись

Дурманова, Д В -
И.О. Фамилия



№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Арсипов П.А.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>10</u>	<u>11</u> « <u>06</u> » 20 <u>21</u> г.	<u>[Подпись]</u>	<u>11</u> « <u>06</u> » 20 <u>21</u> г.
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>19</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>19</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>25</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>25</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> 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 подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 699;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454н.

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: научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая 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 по химии, необходимых для профессиональной подготовки в области агрономии

Задачи: изучение строения и химических свойств природных и синтетических органических соединений; выработать системный подход к рассмотрению основных классов органических веществ путем выявления закономерных взаимосвязей между ними в связи с их строением, свойствами и механизмами реакций, а также практических и прикладных значений; овладение аналитическими приемами при работе с органическими веществами; привить навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная 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	ИД-1 опк-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых в области агрономии	Знает и понимает основные понятия и законы химии, необходимые для решения типовых задач в области агрономии	Умеет использовать основные понятия и законы химии, необходимые для решения типовых задач в области агрономии	Владеет способностью использовать основные понятия и законы химии, необходимые для решения типовых задач в области агрономии
		ИД-2 опк-1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии	Знает и понимает основные законы химии, необходимые для решения стандартных задач в области агрономии	Умеет использовать основные законы химии, необходимые для решения стандартных задач в области агрономии	Владеет способностью использовать основные законы химии, необходимые для решения стандартных задач в области агрономии
		ИД-3 опк-1.	Знает и понимает	Умеет использовать	Владеет способностью

		Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
--	--	---	---	---	--

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и законы химии, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для решения типовых задач в области агрономии.

уметь: использовать основные понятия и законы химии, информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.

владеть: способностью использовать основные понятия и законы химии, информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.

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								
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 информ	ИД-1 опк-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых	Полнота знаний	знает и понимает: основные понятия и законы химии, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для решения типовых задач в област	не знает и не понимает: основные законы и понятия химии для решения стандартных задач в области агрономии	знает и понимает посредственно: основные законы и понятия химии для решения стандартных задач в области агрономии	знает и понимает хорошо: основные законы и понятия химии для решения стандартных задач в области агрономии, допускает неточности	знает и понимает: в полной мере основные законы и понятия химии для решения стандартных задач в области агрономии	Вопросы к экзамену, контрольные работы, устный опрос, контрольные вопросы, проверка реферата, проверка выполнения группового задания

ационно - коммуни кационн ых техноло гий.	в области агроном ии ИД-2 опк-1. Исполь зует знания основны х законов математ ических и естеств енных наук для решени я стандар тных задач в области агроном ии ИД-3 опк-1. Примен яет информ ационно - коммуни кационн ые техноло гии в решени и типовы х задач в области агроном ии	Наличие умений	умеет: использ овать основн ые поняти я и законы химии, инфор мацион но-комму никацио нные технол огии в решени и типовы х задач в област и агроно мии	не умеет применять: знания основных законов и понятий химии для решения задач в области агрономии	умеет: посредственно применять знания основных законов и понятий химии для решения задач в области агрономии	умеет: достаточно хорошо применять знания основных законов и понятий химии для решения стандартных задач в области агрономии, допускает неточности	умеет: в полной мере применять знания основных законов и понятий химии для решения стандартных задач в области агрономии
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет: способ ностью использ овать основн ые поняти я и законы химии, инфор мацион но-комму никацио нные технол огии в решени и типовы х задач в област и агроно мии	не владеет: навыками применения знаний основных законов и понятий химии для решения задач в области агрономии	владеет: отдельными навыками применения знаний основных законов и понятий химии для решения стандартных задач в области агрономии	владеет: навыками применения знаний основных законов и понятий химии для решения стандартных задач в области агрономии, допускает ошибки	владеет: в полной мере навыками применения знаний основных законов и понятий химии для решения стандартных задач в области агрономии

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.04 Информатика Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.06 Ботаника Б1.О.12 Физика
		2 этап	Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная Б1.О.03 Математика и математическая статистика Б1.О.06 Ботаника Б1.О.15 Микробиология Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений
		4 этап	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.26 Агрехимия Б1.О.36 Сельскохозяйственная экология
		5 этап	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология

		6 этап	Б1.О.25 Общая генетика Б1.О.30 Плодоводство Б1.О.31 Овощеводство
		7 этап	Б1.О.37 Мелиорация
		8 этап	Б2.О.02.03(Пд) 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
Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая	Знает и понимает основные законы и понятия математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии. Действие вредных химических веществ, находящихся в окружающей среде, на живые организмы и их популяции, входящие в состав агроэкосистем	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.26 Агрохимия Б1.О.36 Сельскохозяйственная экология Б1.О.25 Общая генетика Б1.О.30 Плодоводство Б1.О.31 Овощеводство	Б1.О.03 Математика и математическая статистика Б1.О.06 Ботаника Б1.О.15 Микробиология Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1	2	4
1. Аудиторные занятия, всего	54	12
- занятия лекционного типа	18	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	8
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	36	87
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	36	87
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	экзамен – 18	экзамен – 9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

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	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАРО				
		всего	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	<i>Химия органическая</i>									ОПК-1
	1.1 Теоретические основы органической химии	2	2	2						
	1.2 Углеводороды	6	4	2	2		2			
	1.3 Галогенопроизводные	4	2		2		2			
	1.4 Оксипроизводные	6	4	2	2		2			
	1.5 Оксопроизводные	4	2		2		2			

	1.6 Карбоновые кислоты	6	4	2	2		2			
	1.7 Сложные эфиры и жиры	6	4	2	2		2			
	1.8 Гетерофункциональные производные	6	4		4		2			
	1.9 Углеводы	6	4	2	2		2			
	<i>Химия физическая и коллоидная</i>									
2	2.1 Основные понятия и законы термодинамики.	6	4	2	2		2			
	2.2 Агрегатные состояния веществ и их характеристика	4	2		2		2			
	2.3 Введение в химическую кинетику и катализ	4	2		2		2			
	2.4 Свойства растворов	10	6	2	4		4			
	2.5 Явление адсорбции	2	2		2					
	2.6 Сущность дисперсных систем	4	2		2		2			
	2.7 Электрохимия	8	4	2	2		4			
	2.8 Свойства коллоидных растворов и методы их получения	6	2		2		4			
	Контроль	18							18	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Экзамен
Итого по дисциплине		108	54	18	36		36	18		
Заочная форма обучения										
1	<i>Химия органическая</i>									
	1.1 Теоретические основы органической химии	6	2	2			4			ОПК-1
	1.2 Углеводороды	8	2		2		6			
	1.3 Галогенопроизводные	6					6			
	1.4 Оксипроизводные	4					4			
	1.5 Оксопроизводные	4					4			
	1.6 Карбоновые кислоты	8	2		2		6			
	1.7 Сложные эфиры и жиры	6					6			
	1.8 Гетерофункциональные производные	2					2			
1.9 Углеводы	2					2				
2	<i>Химия физическая и коллоидная</i>									
	2.1 Основные понятия и законы термодинамики.	6	2	2			4			
	2.2 Агрегатные состояния веществ и их характеристика	8				2	6			
	2.3 Введение в химическую кинетику и катализ	4					4			
	2.4 Свойства растворов	6					6			
	2.5 Явление адсорбции	6					6			
	2.6 Сущность дисперсных систем	7					7			
	2.7 Электрохимия	9				2	7			
2.8 Свойства коллоидных растворов и методы их получения	7					7				
	Контроль	9							9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Экзамен
Итого по дисциплине		108	8	4	4	4	87	9		

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	1	Теоретические основы органической химии	2	2	Лекция-визуализация
	2	2	Углеводороды	2		
	3	3	Оксипроизводные	2	2	
	4	4	Карбоновые кислоты	2		
	5	5	Сложные эфиры и жиры	2		
	6	6	Углеводы	2		
2	7	7	Основные понятия и законы термодинамики	2		Лекция-визуализация
	8	8	Свойства растворов	2		
	9	9	Электрохимия	2		
Общая трудоемкость лекционного курса				18	4	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№ раздела	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	Теоретические основы органической химии	2	2		ПЗ	Устный опрос, проверка реферата
	2	Углеводороды	2		Работа в малых группах	ПЗ	Проверка выполнения группового задания
	3	Галогенопроизводные	2			ПЗ	Контрольная работа
	4	Оксипроизводные	2			ПЗ	Контрольная работа
	5	Оксипроизводные	2			ПЗ	Контрольная работа
	6	Карбоновые кислоты	2			ПЗ	Контрольная работа
	7	Липиды	2			ПЗ	Контрольная работа
	8	Гетерофункциональные производные	2			ПЗ	Устный опрос
	9	Углеводы	2	2		ПЗ	Устный опрос
2	10	Основные понятия и законы термодинамики.	2			ПЗ	Устный опрос, контрольные вопросы
	11	Агрегатные состояния веществ и их характеристика	2	2	Работа в малых группах	ПЗ (ЛР)	Проверка выполнения группового задания
	12	Введение в химическую кинетику и катализ	2			ПЗ	Устный опрос, контрольные вопросы
	13	Свойства растворов	2			ПЗ	Устный опрос, контрольные вопросы
	14	Явление адсорбции	2			ПЗ	Устный опрос
	15	Сущность дисперсных систем	2			ПЗ	Устный опрос
	16	Электрохимия	4	2	Работа в малых группах	ПЗ (ЛР)	Проверка выполнения группового задания
	17	Свойства коллоидных растворов и методы их получения	2			ПЗ	Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения				4	- заочная форма обучения		-
В том числе в форме лабораторных работ				-			
- очная форма обучения							
- заочная форма обучения							

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

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ 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	Углеводороды	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Контрольная работа
	Галогенопроизводные	Создание презентации	2	Контрольная работа
	Оксипроизводные	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Контрольная работа
	Оксипроизводные	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Контрольная работа
	Карбоновые кислоты	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Контрольная работа
	Сложные эфиры и жиры	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос,

		ресурсами		контрольные вопросы
	Гетерофункциональные производные	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос, контрольные вопросы
	Углеводы	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный контроль
2	Основные понятия и законы термодинамики.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	2	Тестирование Представление доклада
	Агрегатные состояния веществ и их характеристика	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	2	Проверка реферата
	Введение в химическую кинетику и катализ	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Тестирование
	Свойства растворов	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Кейс-задачи
	Явление адсорбции	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Проверка реферата
	Сущность дисперсных систем	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Проверка реферата
	Электрохимия	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Проверка реферата
	Итого:		36	
Заочная форма обучения				
1	Теоретические основы органической химии	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Устный опрос, контрольные вопросы, проверка реферата
	Углеводороды	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Контрольная работа
	Галогенопроизводные	Создание презентации	6	Контрольная работа
	Оксипроизводные	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Контрольная работа
	Оксопроизводные	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	6	Контрольная работа
	Карбоновые кислоты	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	6	Контрольная работа
	Сложные эфиры и жиры	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Контрольная работа
2	Агрегатные состояния веществ и их характеристика	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос, контрольные вопросы
	Свойства растворов	Создание презентации	6	Проверка реферата
	Явление адсорбции	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос, контрольные вопросы
	Сущность дисперсных систем	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	8	Проверка реферата
	Электрохимия	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	8	Устный опрос, контрольные вопросы
	Свойства коллоидных растворов и методы их получения	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Проверка реферата
	Итого:		87	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная	
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 -	<i>устный</i>
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

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Основная литература	
Васильцова, Ирина Васильевна. Органическая и физколлоидная химия / И. В. Васильцова, Т. И. Бокова. - 1. - Новосибирск : Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2013. - 155 с.	https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=515923
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.	http://bgsha.ru/art.php?i=913 .
Федоренко, Елена Владимировна. Органическая химия : Учеб. пособие / Е. В. Федоренко, И. В. Богомолова. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2007. - 348 с.	https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=124098
Щербина, Ада Эммануиловна. Органическая химия. Основной курс. : Учебник / А. Э. Щербина, Л. Г. Матусевич. - Минск : ООО "Новое знание" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 808 с.	https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=415732
Дополнительная литература	
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.	http://bgsha.ru/art.php?i=913 .
Органическая, физическая и коллоидная химия : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина, Ц-Д. Д. Батомункуева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 274 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4876
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	https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=459210
Грандберг, Игорь Иоганнович. Органическая химия : учебник для вузов по агроном. спец. : Доп. минобр. РФ в кач-ве учебника для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / И. И. Грандберг. - 4-е изд., перераб и доп. - М. : Дрофа, 2001. - 672 с. (100 экз.)	Библиотека БГСХА
Жамсуева, Туяна Цырендоржиевна. 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

7.2. 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 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znaniium.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
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-	http://bgsha.ru/art.php?i=913 .

Удэ: Изд-во «БГСХА имени В.Р. Филиппова», 2018. – 179с.	
Жамсуева, Туяна Цырендоржиевна. 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
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.	http://bgsha.ru/art.php?i=913 .
Органическая, физическая и коллоидная химия : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина, Ц-Д. Д. Батомункуева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 274 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4876
Жамсуева, Туяна Цырендоржиевна. 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, 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, 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	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского 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 и семинарского типа, лабораторного практикума, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №318.	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, 10 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №340	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, ноутбук. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,	для занятий лекционного типа

	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	
Помещение для самостоятельной работы № 351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Помещение для самостоятельной работы
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
Образовательная среда академии Moodle	https://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	https://lk.bgsha.ru/	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 и семинарского типа, лабораторного практикума, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №318 (670024, 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, 10 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №340 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, ноутбук. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
3	Аудитория для проведения и обслуживания лабораторных занятий по аналитической и органической химии (весовая) № 321 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Весы ВЛР-200, рефрактометр ИРФ-454 52М, весы аналитические ВЛР-200, весы ВЛТК, доска модульная, весы электронные, шкаф сушильный, 2 стенда.
4	Помещение для самостоятельной работы № 351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,

		Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
--	--	---

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
Жамсуева Туяна Цырендоржиевна	Высшее. Технология мяса и мясных продуктов. Инженер-технолог. Профессиональная переподготовка – Преподаватель высшей школы.	канд.хим.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 35.03.04 Агрономия

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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ	3
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	8
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	9
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	9
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	15