

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Бадикто Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.02.2025 14:40:28  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

<p><b>СОГЛАСОВАНО</b> Заведующий выпускающей кафедрой Мелиорация и охрана земель</p> <p>_____</p> <p>уч. ст., уч. зв.</p> <p>_____</p> <p>ФИО</p> <p>_____</p> <p>подпись</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор Института землеустройства, кадастров и мелиорации</p> <p>_____</p> <p>уч. ст., уч. зв.</p> <p>_____</p> <p>ФИО</p> <p>_____</p> <p>подпись</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>
---	---

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

**Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

бакалавр

<p>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</p> <p>Разработчик (и)</p>	<p>Естественнонаучные дисциплины</p> <p>_____</p> <p>подпись</p> <p>_____</p> <p>уч.ст., уч. зв.</p> <p>_____</p> <p>И.О.Фамилия</p>
<p>Внутренние эксперты:</p> <p>Председатель методической комиссии</p>	<p>_____</p> <p>подпись</p> <p>_____</p> <p>уч.ст., уч. зв.</p> <p>_____</p> <p>И.О.Фамилия</p>
<p>Заведующий методическим кабинетом УМУ</p>	<p>_____</p> <p>подпись</p> <p>_____</p> <p>И.О.Фамилия</p>
<p>Директор библиотеки</p>	<p>_____</p> <p>подпись</p> <p>_____</p> <p>И.О.Фамилия</p>

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Естественные дисциплины  
 От «18» сентября 2022 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Естественные дисциплины

[Подпись]  
подпись

К. Ф. М. Н. [Подпись]  
уч. ст., уч. зв.

П. Л. [Подпись]  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии ИЗКиМ  
 от «27» 01 2022 г. протокол № 2

Председатель методической комиссии ИЗКиМ

[Подпись]  
подпись

К. Б. Н.  
уч. ст., уч. зв.

В. К. [Подпись]  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) кафедрой физико-математических наук  
и кафедры ФТБЧ, Института, Туркменского университета

[Подпись]  
подпись

С. К. [Подпись]  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>[Подпись]</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> / <u>20</u> <u>22</u> г.г.	№ <u>60</u>	« <u>1</u> » <u>06</u> 20 <u>22</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>1</u> » <u>06</u> 20 <u>22</u> 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 подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 № 685;
- Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 682н.

### 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):** освоение знаний о строении, составе, свойствах вещества, химических процессах, развитие навыков и умений при проведении качественных и количественных анализов, получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области гидромелиорации

**Задачи:** сформировать мировоззрение обучающегося, его экологическое сознание; дать основные положения и закономерности химии в их диалектическом единстве, а также роль химии в решении задач в экономике, в изучении специальных дисциплин.

### 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	
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знает и понимает алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие	Умеет использовать алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие	Владеет алгоритмами анализа задач, выделяя их базовые составляющие
		ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Владеет навыками находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ИД-3 <sub>УК-1.3</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знает как рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Владеет навыками анализа возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		ИД-4 <sub>УК-1.4</sub> Грамотно, логично,	Знает как грамотно, логично,	Умеет грамотно, логично,	Владеет навыками грамотно, логично,

		аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		ИД-5 <sub>ук.1.5</sub> - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Владеет навыками определения и оценивания последствий, возможных решений задачи.
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественно научных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	ИД-1 <sub>опк.2</sub> Знание и владение методами участия в научных исследованиях.	Знает методы участия в научных исследованиях.	Умеет применять методы участия в научных исследованиях	Владеет методами участия в научных исследованиях
		ИД-2 <sub>опк.2</sub> Умение применять при участии в научных исследованиях знание методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования.	Знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования.

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы самоорганизации и самообразования по химии, основные понятия и законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

уметь: формировать самоорганизацию и самообразование по химии, использовать основные законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию по химии; способностью использовать основные законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

### 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	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Полнота знаний	знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи	не знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи	плохо знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи	в целом достаточно знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи для решения практических задач	в полной мере достаточно знает структуру задачи, ее базовые составляющие для осуществления декомпозиции задачи для решения практических задач	Перечень экзаменационных вопросов, комплектов вопросов для проведения устных опросов, комплектов заданий для контрольной работы, темы для рефератов, кейс-задачи, комплектов заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах), комплектов тестовых заданий
		Наличие умений	умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	плохо умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	в целом достаточно умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения практических задач	в полной мере достаточно умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения практических задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	не владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	плохо владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	в целом достаточно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения практических задач	в полной мере достаточно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи для решения практических задач	
	ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> Находит и критикует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Полнота знаний	знает систему поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	не знает систему поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	плохо знает систему поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	в целом достаточно знает систему поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной практической задачи	в полной мере достаточно знает систему поиска и критического анализа информации, необходимой для решения сложной практической задачи	
		Наличие	умеет	не умеет	плохо умеет	в целом	в полной	

		умений	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения задачи	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	достаточно умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	мере достаточно умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной сложной практической задачи
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет поиском и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи	не владеет поиском и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи	плохо владеет поиском и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи	в целом достаточно владеет поиском и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи	в полной мере достаточно владеет поиском и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной сложной практической задачи
ИД-Зук. 1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Полнота знаний	знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	не знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	плохо знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	в целом достаточно знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для решения практических задач	в полной мере достаточно знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для решения сложных практических задач	
	Наличие умений	умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	плохо умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	в целом достаточно умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для решения практических задач	в полной мере достаточно умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для решения сложных практических задач	
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыком подбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	не владеет навыком подбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	плохо владеет навыком подбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	в целом достаточно владеет навыком подбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для решения	в полной мере достаточно владеет навыком подбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	

			оценивая их достоинства и недостатки			практических задач	для решения сложных практических задач	
ИД-4ук. 1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Полнота знаний	знает пути формирования собственных суждений и оценок, отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	не знает пути формирования собственных суждений и оценок, отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	плохо знает пути формирования собственных суждений и оценок, отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	в целом достаточно знает пути формирования собственных суждений и оценок, отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения практических задач	в полной мере достаточно знает пути формирования собственных суждений и оценок, отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения сложных практических задач		
	Наличие умений	умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	не умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	плохо умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	в целом достаточно умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения практических задач	в полной мере достаточно умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения сложных практических задач		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет опытом грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях	не владеет опытом грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях	плохо владеет опытом грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций,	в целом достаточное владение опытом грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, отличия фактов от	в полной мере достаточное владение опытом грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, отличия		

			суждений и оценки, отлича фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	других участников деятельности	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения практических задач	фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения сложных практических задач	
	ИД-5 <sub>ук.</sub> 1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Полнота знаний	знает последствия возможных решений задачи	не знает последствия возможных решений задачи	плохо знает последствия возможных решений задачи	в целом достаточно знает последствия возможных решений практической задачи	в полной мере достаточно знает последствия возможных решений практических (профессиональных) задач	
Наличие умений		умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	плохо умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	в целом достаточно умеет определять и оценивать последствия возможных решений практической задачи	в полной мере достаточно умеет определять и оценивать последствия возможных решений сложной практической задачи		
Наличие навыков (владение опытом)		владеет навыком определения и оценки последствий возможных решений задачи	не владеет навыком определения и оценки последствий возможных решений задачи	плохо владеет навыком определения и оценки последствий возможных решений задачи	в целом достаточно владеет навыком определения и оценки последствий возможных решений практической задачи	в полной мере достаточно владеет навыком определения и оценки последствий возможных решений сложной практической задачи		
ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических	ИД-1 <sub>опк.</sub> 2.1 Знание и владение методами участия в научных исследованиях. ИД-2 <sub>опк.</sub> 2. Умение участвовать в научных	Полнота знаний	Знает методы участия в научных исследованиях.	Не знает методы участия в научных исследованиях	Плохо знает методы участия в научных исследованиях	в целом достаточно знает методы участия в научных исследованиях	в полной мере знает методы участия в научных исследованиях	Перечень экзаменационных вопросов, комплектов контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплектов заданий для контрольной работы, темы для рефератов, кейс-
		Наличие умений	Умеет применять методы участия в научных исследованиях	Не умеет применять методы участия в научных исследованиях	Плохо умеет применять методы участия в научных исследованиях	в целом достаточно умеет применять методы участия в научных исследованиях	в полной мере умеет применять методы участия в научных исследованиях	
		Наличие навыков (владение)	Владеет методами	Не владеет методами участия в	Плохо владеет методами участия в	в целом достаточно владеет	в полной мере владеет методами	



наук, учета требований экологической и производственной безопасности	исследованиях знание методов научных исследований объектов в природообустройства и водопользования.	ие опытом)	ми участия в научных исследованиях	научных исследованиях	научных исследованиях	методами участия в научных исследованиях	участия в научных исследованиях	задачи, комплекты заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах), комплект тестовых заданий
	ИД-2опк-2.2 Умение применять при участии в научных исследованиях знание методов научных исследований объектов в природообустройства и водопользования.	Полнота знаний	Знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Не знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Плохо знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В целом достаточно знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В полной мере знает как применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	
	Наличие умений	Умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов в природообустройства и водопользования	Не умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Плохо умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В целом достаточно умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В полной мере умеет применять при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Не владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	Плохо владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В целом достаточно владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	В полной мере владеет навыками применения при участии в научных исследованиях знание химических методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования		

			ских методов в научных исследованиях объектов природообустройства и водопользования.			водопользования.	ния.	
--	--	--	--	--	--	------------------	------	--

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1 этап	Б1.О.08 Математика Б1.О.12 Физика
		2 этап	Б1.О.08 Математика Б1.О.06 Химия Б1.О.12 Физика ФТД.02 Геоинформационные системы
		3 этап	Б1.О.11 Почвоведение и инженерная геология Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология Б1.О.22 Гидравлика
		4 этап	Б1.О.03 Философия Б1.О.26 Инженерная графика Б2.О.03(У) Ознакомительная практика по (по почвоведению) Б2.О.04(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)
		5 этап	Б1.В.14 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2 Способен принимать участие в научно - исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	1 этап	Б1.О.08 Математика Б1.О.12 Физика
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.08 Математика Б1.О.12 Физика
		3 этап	Б1.О.25 Водное, земельное и экологическое право
		4 этап	Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		5 этап	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты 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)	Знает и понимает основные законы и понятия химии. Действие вредных химических веществ, находящихся в окружающей среде, на живые организмы и их популяции, входящие в состав экосистем. Умеет использовать математические методы в химическом анализе, использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной	Б1.О.11 Почвоведение и инженерная геология Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология Б1.О.22 Гидравлика Б1.О.03 Философия Б1.О.26 Инженерная графика Б2.О.03(У) Ознакомительная практика по (по	Б1.О.08 Математика Б1.О.12 Физика ФТД.02 Геоинформационные системы

	<p>практике; скорость химических реакций и их направленность.          Владеет методами определения химических показателей; навыками определения и расчета составов химических соединений с помощью химических, физико-химических методов анализа; навыками выполнения основных химических лабораторных операций.</p>	<p>почвоведению)          Б2.О.04(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)          Б1.В.14 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений, Б1.О.25 Водное, земельное и экологическое право          Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научной исследовательской работы)          Б2.В.01.03(Пд)          Преддипломная практика          Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
--	---	---	--

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
1 сем.	2 сем.	№ курса	№ курса	
1	2	3	4	5
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	-	72	-	-
- занятия лекционного типа	-	36	-	-
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	-	36	-	-
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	-	36	-	-
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>				
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	-	36	-	-
<b>3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	-	контроль – 36 экзамен	-	-
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	-	<b>144</b>	-
	<b>Зачетные единицы</b>	-	<b>4</b>	-

### 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. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы промежуточной аттестации	Код компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	Фиксированные виды (контроль)		
			практические (всех форм)	лабораторные работы					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Очная форма обучения</b>									
1	<i>Атомно-молекулярное учение. Строение вещества.</i>								
	16	10	2	8		6			УК-1, ОПК-2
	6	4	2	2		2			
	8	6	4	2		2			
	8	6	4	2		2			
2	<i>Растворы. Химические процессы в растворах</i>								
	6	4	2	2		2			
	12	6	2	4		6			

	2.3 Свойства растворов неэлектролитов	6	4	2	2		2			
	2.4 Теория электролитической диссоциации	6	4	2	2		2			
	2.5 Ионные реакции обмена	4	2		2		2			
	2.6 Гидролиз солей	6	4	2	2		2			
	2.7 Окислительно-восстановительные реакции	6	4	2	2		2			
3	<i>Органическая химия</i>									
	3.1 Теоретические основы органической химии	4	2	2			2			
	3.2 Углеводороды	12	10	6	4		2			
	3.3 Производные углеводородов	8	6	4	2		2			
	Контроль	36							36	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		экзамен
	Итого по дисциплине	144	72	36	36		36	36		

#### 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	Тема: Классы неорганических соединений		2			
	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			
	7	Тема: Свойства растворов неэлектролитов		2			
	8	Тема: Теория электролитической диссоциации		2			
	9	Тема: Гидролиз солей		2			
	10	Тема: Окислительно-восстановительные реакции		2			
3	11	Тема: Теоретические основы органической химии		2			
	12	Тема: Углеводороды		6		Лекция-визуализация	
	13	Тема: Производные углеводородов		4			
Общая трудоемкость лекционного курса				36		x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения			6
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения			

#### 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	Основные понятия и законы химии		8		Работа в малых группах	ПЗ	Контрольная работа, тестирование
	2	Классы неорганических соединений		2			ПЗ	Устный опрос, представление реферата
	3	Строение атома		2			ПЗ	Контрольная работа
	4	Химическая связь		2			ПЗ	Контрольная работа
2	5	Кинетика и равновесие химических процессов		2			ПЗ	Устный опрос, представление реферата

	6	Способы выражения концентрации растворов	4			ПЗ	Контрольная работа, кейс-задачи
	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		Углеводороды	4			ПЗ	Контрольная работа
		Производные углеводов	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					- 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
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Основные понятия и законы химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение задач	6	Контрольная работа, тестирование
	Классы неорганических соединений	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	2	Устный опрос, представление реферата
	Строение атома	Создание презентации	2	Контрольная работа
	Химическая связь	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Контрольная работа
2	Кинетика и равновесие химических процессов	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	2	Устный опрос, представление реферата
	Способы выражения концентрации растворов	Решение задач	6	Контрольная работа, кейс-задачи
	Свойства растворов неэлектролитов	Работа с	2	Устный опрос,

		литературой и интернет ресурсами Составление реферата		представление реферата
	Теория электролитической диссоциации	Работа с литературой и интернет ресурсами Составление реферата	2	Устный опрос, представление реферата
	Ионные реакции обмена	Составление уравнения химических реакций	2	Контрольная работа
	Гидролиз солей	Составление уравнения химических реакций	2	Контрольная работа
	Окислительно-восстановительные реакции	Составление уравнения химических реакций	2	Контрольная работа, устный опрос
3	Теоретические основы органической химии	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление реферата	2	Представление реферата
	Углеводороды	Работа с литературой и интернет ресурсами.	2	Контрольная работа
	Производные углеводородов	Работа с литературой и интернет ресурсами.	2	Устный опрос
	Итого:		36	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.06 Химия</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	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)
<b>Форма экзамена -</b>	<i>Устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	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	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.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
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.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
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.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
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.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Иванов, В.Г. Неорганическая химия: краткий курс / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. — Москва: КУРС; ИНФРА-М, 2014. - 256 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/458932">https://znanium.com/catalog/product/458932</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4716">http://bgsha.ru/art.php?i=4716</a>
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с.(29 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
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.)	<a href="http://znanium.com/go.php?id=459210">http://znanium.com/go.php?id=459210</a>

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.com">https://biblio-online.com</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=2543">http://bgsha.ru/art.php?i=2543</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4716">http://bgsha.ru/art.php?i=4716</a>
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с.(29 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4313">http://bgsha.ru/art.php?i=4313</a>

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

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=2543">http://bgsha.ru/art.php?i=2543</a>
Химия : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4716">http://bgsha.ru/art.php?i=4716</a>

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.	
Мондодоев, Г. Т. Краткий справочник по органической химии / Г. Т. Мондодоев, Н. С. Балдаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2000. - 12 с.(29 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4313">http://bgsha.ru/art.php?i=4313</a>

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
1. Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
3. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
4. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
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, 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.	Занятия лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+ сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Beng17+ клав.+ мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP	Самостоятельная работа



	Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player	
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	
Официальный сайт академии	<a href="https://bgsha.ru/">https://bgsha.ru/</a>	
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	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Доступ к электронным изданиям

### 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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (318) 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус	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.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (324) 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус	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	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510) 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Core i5+монитор+ сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Benq17+ клав.+мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 8 стендов; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player

### 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. Специалитет. Биология и химия. Учитель биологии и химии средней школы. Повышение квалификации «Сохранение и восстановление запасов ценных видов рыб озера Байкал». 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Внесение изменений и дополнений в требования к условиям реализации дисциплины	Корректное внесение изменений в п. 7.2, 7.4	Актуализация сведений
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 С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП</u> .....	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u> .....	11
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u> .....	11
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u> .....	13
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u> .....	14
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u> .....	14
<u>8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</u> .....	19