

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 27.05.2026 16:23:02
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Технологический факультет

к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.17 Биологическая химия

**Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Экзамен**

Объём дисциплины в З.Е. **4**

Продолжительность в часах/неделях **144/ 0**

Статус дисциплины **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП**
в учебном плане **является дисциплиной обязательной для изучения**

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	32	32
Лабораторные занятия	16	16
Практические занятия	32	32
Контактная работа	80	80
Сам. работа	10	10
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
кандидат технических наук, Дагбаева Туяна Цырендашиевна

Программа дисциплины

Биологическая химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308_o_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № 6 от 08.12.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Технологического факультета от «21» января 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии Технологического факультета

Внешний эксперт (представитель работодателя) Заместитель начальника Байкальского филиала ФГБУ "Главрыбвод"

Воронова Занна Борисовна

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Николаева Н.А.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: формирование теоретических знаний и практических навыков по изучению химической природы веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, а также связь этих превращений с деятельностью органов и тканей
- Задачи: изучение биохимической статистики (содержание воды, белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минеральных и других веществ в организме животных); биохимической динамики: метаболизма процессов ассимиляции и диссимиляции на молекулярном, клеточном, органном, тканевом уровне и целого организма

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть Б1.О

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	1 семестр	Математика
2	2 семестр	Теория эволюции
3	1 семестр	Гистология и эмбриология рыб
4	2 семестр	Микробиология
5	2 семестр	Ознакомительная практика (по зоологии)
6	2 семестр	Общая биология
7	2 семестр	Химия
8	1 семестр	Информатика
9	3 семестр	Зоология
10	0 семестр	Зоология позвоночных

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	8 семестр	Государственная итоговая аттестация
2	4 семестр	Ихтиология
3	7 семестр	Искусственное воспроизводство рыб
4	6 семестр	Сырьевая база рыбной промышленности
5	6 семестр	Производственная практика
6	6 семестр	Технологическая практика
7	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	4 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
9	4 семестр	Байкаловедение
10	4 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
11	8 семестр	Научно-исследовательская работа
12	4 семестр	Гидрология
13	8 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;;

ИД-1 ОПК-1 Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

ИД-2 ОПК-2. Умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий

ИД-3ОПК-1 Владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий

Знать и понимать основные законы биологической химии для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, химический состав органов и тканей и целого организма, биохимические процессы и их динамику;:

Уровень 4	<p>ИД-1 Умеет в совершенстве применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-2 Умеет в совершенстве применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Умеет в совершенстве решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>		
Владеть навыками (иметь навыки) навыками использования основных законов биологической химии для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, биохимической оценки живых организмов.:			
Уровень 1	<p>ИД-1 Не владеет навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-2 Не владеет навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Не владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>		
Уровень 2	<p>ИД-1 Плохо владеет навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-2 Плохо владеет навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Плохо владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>		
Уровень 3	<p>ИД-1 Владеет в целом навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-2 Владеет в целом навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Владеет в целом навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>		
Уровень 4	<p>ИД-1 Владеет в совершенстве навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-2 Владеет в совершенстве навыками применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Владеет в совершенстве навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Основы физической химии							
1.1	Энергетика и кинетика химических процессов в организме	Лек	3	2			
1.2	Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров	Лек	3	2			
1.3	Буферные системы	Лек	3	2			
1.4	Техника безопасности. Основы физической и коллоидной химии в биохимии	Пр	3	2			
1.5	Осмоз и осмотическое давление. Задачи на определение осмотического давления	Лаб	3	2		2	Работа в малых группах
1.6	Задачи на определение рН растворов	Пр	3	4		2	Работа в малых группах
1.7	Свойства буферных растворов. Определение буферной емкости	Лаб	3	2			
1.8	Свойства дисперсных буферных систем	Ср	3	2			подготовка конспекта
Раздел 2. Основы коллоидной химии							
2.1	Характеристика коллоидных систем	Лек	3	2			
2.2	Поверхностные явления и адсорбция. Гели	Лек	3	2			
2.3	Методы получения и свойства коллоидных растворов	Лаб	3	2			
2.4	Оптические свойства золей	Лаб	3	2			
2.5	Устойчивость и коагуляция. Взаимная коагуляция золей	Пр	3	2		2	
2.6	Хроматографическое разделение растительных пигментов на бумаге	Пр	3	2			
2.7	Свойства коллоидных систем	Ср	3	2			подготовка конспекта
Раздел 3. Химический состав биологических объектов							
3.1	Аминокислоты. Химический состав белков, строение белковой молекулы. Свойства и функции белков	Лек	3	2		2	Лекция - визуализация
3.2	Углеводы. Моно-, ди-, полисахариды. Свойства и функции углеводов	Лек	3	2			
3.3	Липиды. Классификация липидов. Свойства и функции липидов.	Лек	3	2			

3.4	Нуклеиновые кислоты. Химический состав ДНК и РНК	Лек	3	2			
3.5	Ферменты. Свойства ферментов и их значение	Лек	3	2			
3.6	Витамины. Классификация витаминов. Нарушения связанные с недостатком или отсутствием витаминов	Лек	3	2			
3.7	Гормоны. Желазы внутренней секреции и синтезируемые ими гормоны. Значение гормонов	Лек	3	2			
3.8	Реакции осаждения белков. Биуретовая реакция. Определение изоэлектрической точки	Лаб	3	2			
3.9	Реакция Троммера на редуцирующие углеводы, на сахарозу, крахмал. Гидролиз крахмала, клетчатки	Пр	3	2			
3.10	Определение растворимости, температуры плавления жира. Эмульгирование жиров. Выделение лецитинов из яичного белка	Пр	3	4		2	Работа в малых группах
3.11	Выделение дезоксирибонуклеопротеида	Пр	3	4			
3.12	Влияние факторов на активность фермента	Лаб	3	2		2	Работа в малых группах
3.13	Реакции на витамин А, Е. Количественное определение витамина С	Пр	3	4		2	Работа в малых группах
3.14	Качественные реакции на гормоны	Пр	3	2			
3.15	химический состав биологических объектов	Ср	3	2			подготовка доклада
Раздел 4. Обмен веществ							
4.1	Биологическое окисление. Окислительное фосфорилирование	Лек	3	2		2	Лекция-визуализация
4.2	Обмен углеводов	Лек	3	2			
4.3	Обмен липидов	Лек	3	2			
4.4	Обмен простых и сложных белков	Лек	3	2			
4.5	Окислительные процессы. Окислительное фосфорилирование	Пр	3	2			
4.6	Количественное определение сахара в крови	Лаб	3	2			
4.7	Гидролиз глицеридов липазой	Лаб	3	2			
4.8	Определение остаточного азота в сыворотке крови	Пр	3	2			

4.9	Определение кальция в сыворотке крови	Пр	3	2		
4.10	Обмен веществ	Ср	3	4		подготовка доклада

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

ЛП.1	Горчаков Э.В., Багамаев Б.М., Федота Н.В., Оробец В. А. Основы биологической химии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство СтГау "Агрис", 2017. - 208 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=314551
ЛП.2	Ауэрман Т. Л., Генералова Т. Г., Суслинок Г. М. Основы биохимии [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 400 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=329662
ЛП.3	Кнорре Д.Г., Мызина С.Д. Биологическая химия: Учебник для хим. биол. и мед. спец. вузов. - М.: Высшая школа, 2002. - 479
ЛП.4	Сост. Лысенко О.К. Лабораторный практикум по дисциплине «Биологическая химия» для студентов очного, очно-заочного обучения по специальности 111801.65 - «Ветеринария» [Электронный ресурс]:. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014. - 81 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69573
ЛП.5	Акбашева О. Е., Позднякова И. А. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск: СибГМУ, 2016. - 220 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105843
ЛП.6	Баушева Н. П. Лабораторный практикум по дисциплине «Биологическая химия» [Электронный ресурс]: для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «ветеринарно-санитарная экспертиза». - Ярославль: Ярославская ГСХА, 2016. - 106 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131367
ЛП.7	Клопов М. И. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 188 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/230402

Дополнительная литература

ЛП.1	Плакунов В. К., Николаев Ю. А. Основы динамической биохимии: учебное пособие. - М.: Логос, 2010. - 216
ЛП.2	Древин В. Е., Спивак М. Е., Комарова В. И. Биологическая и физколлоидная химия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов направления 36.03.02.62 «зоотехния». - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 152 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76613
ЛП.3	Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальности 36.05.01 – «ветеринария». - Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. - 136 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134479
ЛП.4	Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. направление подготовки 060301.65 (33.05.01) – фармация. квалификация выпускника – специалист. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 131 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/155517
ЛП.5	Хомутова Е. В. Биологическая химия [Электронный ресурс]:. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. - 54 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/170497
ЛП.6	Шапиро Я. С. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 312 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/269918
ЛП.7	Карпенко Л. Ю., Бахта А. А., Козицына А. И. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2022. - 228 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/366575
ЛП.8	Родин В. В. Основы физической, коллоидной и биологической химии [Электронный ресурс]: Курс лекций. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2012. - 124 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/47332.html

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
125а	Учебная лаборатория по биохимии сельскохозяйственной продукции Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (125 а)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, мойка полипропилен, вентилятор осевой, фотоколориметр КФК-3КМ, весы аналитические DA-124С, штатив лабораторный ПЭ-2710 для бюреток, мешалка магнитная Elmi MS-01, спектофотометр Юнико 1201	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

123	Лекторий для агроэкологических объединений Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (123)	56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
120	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (120)	<p>22 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды.</p> <p>1 посадочное место, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, 3 стенда. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-PCM PM- 3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) Портативный ручной видеоувеличитель (ЭРВУ) RUBY Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Стол СИ-1, регулируемый по высоте 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</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
1. Биологическая химия : методические рекомендации по изучению дисциплины, для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ для обучающихся сельскохозяйственных вузов / М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; Сост-ли: Семенова Е. Г., Дагбаева Т. Ц. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова, 2019. - 60 с. URL: http://bgsha.ru/art.php?i=2600 .		
2. Биологическая химия : учебно-методическое пособие / Т. Ц. Дагбаева ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2022. - 103 с. <a href="https://elib.bgsha.ru/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=1,3,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,24&req_irb=<.>I=54%28571%2E54%29%2F%D0%94%2014%2D544931628<.>">https://elib.bgsha.ru/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=1,3,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,24&req_irb=<.>I=54%28571%2E54%29%2F%D0%94%2014%2D544931628<.>		
3. Биохимия сельскохозяйственной продукции : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Е. Г. Семенова, Т. Ц. Дагбаева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 81 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00383 .		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Дагбаева Туяна Цырендашевна	доцент	кандидат технических наук доцент

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.