

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.03.2026 13:48:25
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой
Ветеринарно-санитарная экспертиза,
микробиология и патоморфология

к.вет.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Алексеева С.М.

ФИО

подпись

«06» мая 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета
ветеринарной медицины
к.биол.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Жапов Ж.Н.

ФИО

подпись

«06» мая 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.12 Биологическая физика

Направление 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Естественно-научные дисциплины**

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	6	6
Контактная работа	10	10
Сам. работа	94	94
Итого	108	108

Программу составил(и):

к.х.н., доцент Самбуева Светлана Раднаевна

Программа дисциплины

Биологическая физика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939);
- 13.012. Профессиональный стандарт "РАБОТНИК В ОБЛАСТИ ВЕТЕРИНАРИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. N 712н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 г., регистрационный N 65842);

составлена на основании учебного плана:

b360301_z_5.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 г. протокол № 9.

Программа одобрена на заседании кафедры

Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

Протокол № 6 от 16.01.2025 г.

Зав. кафедрой Алексеева С.М.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины» от «11» февраля 2025 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины»

Внешний эксперт

(представитель работодателя) Заместитель директора РНПВЛ

Петруев Доржа Нимаевич

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Бахрунов К.К.	
		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 современных представлений о физике биологических структур молекулярного и клеточного уровней организации, рассмотрение области применения физических методов при исследовании биологических систем, изучение основных проблем, стоящих перед различными разделами биологической физики. Задачи: Формирование знаний в области молекулярной биофизики и биофизики клеточных процессов.
2	Цели: Формирование современных представлений о физике биологических структур молекулярного и клеточного уровней организации, рассмотрение области применения физических методов при исследовании биологических систем, изучение основных проблем, стоящих перед различными разделами биологической физики. Задачи: Формирование знаний в области молекулярной биофизики и биофизики клеточных процессов.

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

Блок.Часть	Б1.О
ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	5 семестр	Преддипломная практика
2	2 семестр	Общепрофессиональная практика
3	2 семестр	Биологическая химия
4	4 семестр	Внутренние незаразные болезни
5	5 семестр	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	4 семестр	Токсикология
7	5 семестр	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5 семестр	Производственная практика
9	2 семестр	Учебная практика
10	3 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач;

ОПК-4.1. Составляет технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.2. Применяет современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

ОПК-4.3. Представляет навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий

Знать и понимать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач по биологической физике в профессиональной деятельности.:

Уровень 1	ОПК-4.1. Не знает и не понимает современное специализированное оборудование в области биологической физики. ОПК-4.2. Не знает и не понимает современные технологии и методы исследований. ОПК-4.3. Не знает и не понимает понятия биофизики, необходимые для исследований и разработки новых технологий.
-----------	---

Уровень 2	<p>ОПК-4.1. Плохо знает и понимает современное специализированное оборудование в области биологической физики.</p> <p>ОПК-4.2. Плохо знает и понимает современные технологии и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.3. Плохо знает и не понимает понятия биофизики, необходимые для исследований и разработки новых технологий.</p>
Уровень 3	<p>ОПК-4.1. Знает и понимает современное специализированное оборудование в области биологической физики, допускает некоторые неточности.</p> <p>ОПК-4.2. Знает и понимает современные технологии и методы исследований, но допускает некоторые неточности..</p> <p>ОПК-4.3. Знает и понимает понятия биофизики, необходимые для исследований и разработки новых технологий, допускает некоторые неточности..</p>
Уровень 4	<p>ОПК-4.1. В полной мере знает и понимает современное специализированное оборудование в области биологической физики.</p> <p>ОПК-4.2. В полной мере знает и понимает современные технологии и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.3. В полной мере знает и понимает понятия биофизики, необходимые для исследований и разработки новых технологий,</p>
Уметь делать (действовать) применять современные технологии и методы исследований по биологической физике в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.:	
Уровень 1	<p>ОПК-4.1. Не умеет использовать технические возможности современного специализированного оборудования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Не умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.3. Не умеет реализовывать поставленные задачи при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>
Уровень 2	<p>ОПК-4.1. Плохо умеет использовать технические возможности современного специализированного оборудования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Плохо умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.3. Плохо умеет реализовывать поставленные задачи при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>
Уровень 3	<p>ОПК-4.1. Умеет использовать технические возможности современного специализированного оборудования в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.</p> <p>ОПК-4.3. Умеет реализовывать поставленные задачи при проведении исследований и разработке новых технологий, но допускает некоторые неточности.</p>
Уровень 4	<p>ОПК-4.1. В полной мере умеет использовать технические возможности современного специализированного оборудования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. В полной мере умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.3. В полной мере умеет реализовывать поставленные задачи при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>
Владеть навыками (иметь навыки) навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	
:	

Уровень 1	ОПК-4.1. Не владеет навыками решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Не владеет навыками интерпретации полученных результатов в профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Не владеет навыками работы со специализированным оборудованием.
Уровень 2	ОПК-4.1. Плохо владеет навыками решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Плохо владеет навыками интерпретации полученных результатов в профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Плохо владеет навыками работы со специализированным оборудованием.
Уровень 3	ОПК-4.1. Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности. ОПК-4.2. Владеет навыками интерпретации полученных результатов в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности. ОПК-4.3. Владеет навыками работы со специализированным оборудованием, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	ОПК-4.1. В полном объеме владеет навыками решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.2. В полном объеме владеет навыками интерпретации полученных результатов в профессиональной деятельности. ОПК-4.3. В полном объеме владеет навыками работы со специализированным оборудованием.

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

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 компетенциисоответствует минимальнымтребованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решенияпрактических(профессиональных) задач	Сформированность компетенциив целом соответствуеттребованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенцииполностью соответствуеттребования м. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мередостаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов(этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Биологические и физические процессы и закономерности в живых системах							
1.1	Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения материальной точки	Лек	1	2	ОПК-4	2	Лекция-визуализация
1.2	Механические колебания. Физические основы гемодинамики. Механика сердечно-сосудистой системы.Физические основы акустики	Ср	1	7	ОПК-4		Проверка конспектов

1.3	Определение скорости пули с помощью баллистического маятника	Лаб	1	2	ОПК-4	2	Работа в малых группах
1.4	Пассивные механические свойства биологических тканей	Ср	1	7	ОПК-4		Тестирование
1.5	Физические основы воздействия звука на биологические ткани. Применение ультразвуковых исследований в медицине	Ср	1	7	ОПК-4		Представление реферата
Раздел 2. Термодинамика биологических процессов							
2.1	Основы термодинамики	Ср	1	7	ОПК-4		Устный опрос
2.2	Термодинамика биологических процессов	Лек	1	2	ОПК-4		
2.3	Определение отношения молярных теплоемкостей газа по методу Клемана-Дезорма	Лаб	1	2	ОПК-4		Устный опрос. Проверка выполнения ЛР
2.4	Молекулярные основы упругих свойств биообъектов	Ср	1	7	ОПК-4		Проверка конспектов
2.5	Организм как открытая термодинамическая система. Продукция энтропии и обмен энтропией с окружающей средой.	Ср	1	8	ОПК-4		Устный опрос
Раздел 3. Биофизика мембран							
3.1	Строение и свойства биологических мембран	Ср	1	7	ОПК-4		Устный опрос
3.2	Транспорт веществ через биологические мембраны	Ср	1	7	ОПК-4		Проверка конспектов
3.3	Определение индуктивного сопротивления и индуктивности катушки	Лаб	1	2	ОПК-4		Устный опрос. Проверка выполнения ЛР
3.4	Механизмы проницаемости биологических мембран	Ср	1	8	ОПК-4		Устный опрос
3.5	Механизм электрогенеза в клетках	Ср	1	8	ОПК-4		Представление реферата
Раздел 4. Радиационная биофизика							
4.1	Электромагнитные излучения и поля в природе, технике и жизни животных	Ср	1	7	ОПК-4		Проверка конспектов
4.2	Использование различных видов излучений в медицине, технике и сельском хозяйстве	Ср	1	6	ОПК-4		Устный опрос
4.3	Механизмы действия высокоинтенсивного лазерного излучения на биологические ткани	Ср	1	8	ОПК-4		Проверка конспектов

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Ремизов А. Н., Максина А. Г., Потапенко А. Я. Учебник по медицинской и биологической физике: Учебник для вузов. - М.: Дрофа, 2003. - 560
Л1.2	Волькенштейн М. В. Биофизика [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 608 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210956
Л1.3	Плутахин Г. А., Коцаев А. Г. Биофизика [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211001

Дополнительная литература

Л2.1	Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 1999. - 616
Л2.2	Антонов В.Ф., Черныш А.М., Пасечник В.И., Вознесенский С.А., Козлова Е.К., Антонов В. Ф. Биофизика: Рек. Мин. образования и науки РФ в кач-ве учебника для студ-в вузов. - М.: Владос, 2006. - 278
Л2.3	Сергеева О. Н., Некрасова Г. М. Биофизика. Сборник задач с примерами [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов технологического факультета всех форм обучения. - Тверь: Тверская ГСХА, 2019. - 72 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134196

Методическая литература

Л3.1	Кутимская М. А. Физика и биофизика: Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2013. - 167 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156806
Л3.2	Кутимская М. А. Физика и биофизика: термодинамика и биоэнергетика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2013. - 142 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156808
Л3.3	Петина Н. Р., Самбуева С. Р. Физика и биофизика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 105 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/01917

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудиторий	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
169	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (169)	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус

325	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированный кабинет физики) (325)	<p>36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель 86 Рельсовая система регулируемая высота, меловая доска (зелен.) * 4 шт. Документ-камера IQBoard IQView E6510- 1шт., Монитор Valday CF27ASB -1 ,ПК для учителя Core i3 / 8GB /SSD -1 шт., ИБП Iron back Basic650-1шт. Электронная потолочная Система «ПАУЭР -ФИД».</p> <p>Шкаф-стеллаж – 5 шт.</p> <p>Лабораторные практикумы по физике: Лабораторная установка «Упругое и неупругое соударение шаров» - 2шт. Комплект учебно-лабораторного оборудования "Механика-2" – 2 шт. Лабораторная установка «Машина Атвуда» -2. Лабораторная установка "Маятник Обербека" -2. Лабораторная установка по изучению изохорного, изобарного и изотермического процессов -2. Лабораторная установка «Определение коэффициента вязкости воздуха» -2. Лабораторная установка «Измерение теплопроводности воздуха» -2. Лабораторная установка «Определение отношения теплоемкостей воздуха» -2. Лабораторная установка «Исследование электростатических полей» - 2. Лабораторная установка</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус
-----	---	--	---

		<p>«Определение сопротивления проводника методом мостика Уитстона»-2. Лабораторная установка «Изучение закона Ома для постоянного тока» ЭИМ-М-Л28-2 шт.. Комплект учебно-лабораторного оборудования"Законы Кирхгофа" - 2.Лабораторная установка«Определение горизонтальнойсоставляющей индукции магнитного поля Земли» -2.Лабораторная установка«Измерение силы, действующей напроводник с током в магнитномполе» -2. Лабораторная установка«Исследование магнитного поля в катушках Гельмгольца»-2.Лабораторная установка"Исследование индуктивности соленоидов"-2. Лабораторная установка «Изучение свободныхзатухающих колебаний вколебательном контуре»-2.Лабораторная установка«Исследование вынужденных электрических колебаний сиспользованием осциллографа»-2.Лабораторная установка«Определение скорости звука в воздухе»-2. Демонстрационная установка «Эксперимент Юнга»-2.Лабораторная установка «Формула Френеля»-2. Лабораторный стенд«Дифракция света на одно- и двумерных решетках» -2.Лабораторная установка«Изучение поляризации света»-2.Лабораторная установка«Определение отношения зарядаэлектрона к его массе методоммагнетрона»-2. 2электрифицированных стенда:«Схемы электрических цепей»,«Термодинамические процессы в идеальных газах».</p>	
600	Помещение длясамостоятельной работыобучающихся (600)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкийклиент) + монитор Beng 17 + клав.+ мышь + сетевой фильтр (10 шт.),Терминал N-Computing L300,доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; MicrosoftOffice ProPlus 2016; MicrosoftOfficeStd 2016; Microsoft WindowsVista Business Russian UpgradeAcademic; Microsoft OfficeProfessional Plus 2007; LibreOffice;Adobe Reader DC; VLC MediaPlayer.	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.№2В , Морфологический 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:		
<p>Физика: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки бакалавров / М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: С. Р. Самбуева, Н. Р. Петина. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 112 с.</p> <p>Физика и биофизика: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки высшего образования / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Н. Р. Петина, С. Р. Самбуева. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 105 с.</p> <p>Самбуева, С.Р. Колебания и волны. Оптика. Квантовая физика. Физика атома и ядра: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / С.Р. Самбуева, Д.Г. Дамдинов; ФГБОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2013. – 57 с. (50 экз.)</p>		
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 продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acadm. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadm. 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. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
4. 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
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
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
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная

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
Самбуева Светлана Раднаевна	Высшее. Физика, физик. Преподаватель высшей школы, диплом 032410257898 от 20 января 2020г.	к.х.н., доцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 услуг 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. <p>В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, 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.</p>		

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			

