

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 27.05.2026 14:03:25  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Биология и биологические ресурсы

Декан  
Технологический факультет

к.б.н., доцент

к.с.-х.н., доцент

Николаева Н.А.

Ачитуев В.А.

«28» апреля 2026 г.

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.21 Физика**

**Направление 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль) Охотоведение**

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

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Экзамен**

Объём дисциплины в З.Е. **4**

Продолжительность в часах/неделях **108/0**

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	12	12
Лабораторные занятия	12	12
Практические занятия	12	12
Контактная работа	36	36
Сам. работа	90	90
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):  
к.х.н., доцент Самбуева Светлана Раднаевна

Программа дисциплины

**Физика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01\_o\_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 г., протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биология и биологические ресурсы**

Протокол № 6 от 08.12.2025 г.

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)

Начальник отдела учета и воспроизводства объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты Бурприроднадзора

\_\_\_\_\_   
Крылов Денис Владимирович

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой к.б.н., доцент 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 у обучающихся представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных физических понятий и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.
- Задачи: Создание основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке информации и обеспечивающей возможность использования физических принципов при решении профессиональных задач; формирование научного мышления, в частности, правильного понимания границ применимости физических законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.

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

Блок.Часть | Б1.О

ОПК-6: Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	2 семестр	Химия
2	1 семестр	Математика
3	2 семестр	Общая биология

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

1	5 семестр	Науки о Земле (геология, география, почвоведение)
2	8 семестр	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	6 семестр	Производственная практика
4	8 семестр	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

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

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-6: Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;**

**ОПК-6.1. ИД-1. Знает:** - основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований.

**ОПК-6.2. ИД-2. Умеет:** - использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности.

**ОПК-6.3. ИД-3. Владеет:** - методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

**Знать и понимать основные разделы физики – физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электростатику и постоянный электрический ток, электромагнетизм, оптику, квантовую физику, физику атома и ядра.**

Уровень 1	ОПК6.1. ИД-1. Не знает и не понимает основные концепции и методы физики. ОПК6.2. ИД-2. Не знает и не понимает методы физики и математического моделирования. ОПК6.3. ИД-3. Не знает и не понимает методы статистического оценивания и проверки гипотез.
Уровень 2	ОПК6.1. ИД-1. Поверхностно знает и понимает основные концепции и методы физики. ОПК6.2. ИД-2. Поверхностно знает и понимает методы физики и математического моделирования. ОПК6.3. ИД-3. Поверхностно знает и понимает методы статистического оценивания и проверки гипотез.
Уровень 3	ОПК6.1. ИД-1. Знает и понимает основные концепции и методы физики, но допускает некоторые неточности. ОПК6.2. ИД-2. Знает и понимает методы физики и математического моделирования, но допускает некоторые неточности. ОПК6.3. ИД-3. Знает и понимает методы статистического оценивания и проверки гипотез, но допускает некоторые неточности.

Уровень 4	ОПК6.1. ИД-1. В полной мере знает и понимает основные концепции и методы физики. ОПК6.2. ИД-2. В полной мере знает и понимает методы физики и математического моделирования. ОПК6.3. ИД-3. В полной мере знает и понимает методы статистического оценивания и проверки гипотез.
<b>Уметь делать (действовать) использовать современные направления и методы физики при решении общепрофессиональных задач, оценивать и проверять гипотезы в своей профессиональной деятельности:</b>	
Уровень 1	ОПК6.1. ИД-1. Не умеет использовать современные направления физики при решении общепрофессиональных задач. ОПК6.2. ИД-2. Не умеет использовать методы физики, математического моделирования в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. Не умеет оценивать и проверять гипотезы в своей профессиональной деятельности.
Уровень 2	ОПК6.1. ИД-1. Плохо умеет использовать современные направления физики при решении общепрофессиональных задач. ОПК6.2. ИД-2. Плохо умеет использовать методы физики, математического моделирования в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. Плохо умеет оценивать и проверять гипотезы в своей профессиональной деятельности.
Уровень 3	ОПК6.1. ИД-1. Умеет использовать современные направления физики при решении общепрофессиональных задач, но допускает некоторые неточности. ОПК6.2. ИД-2. Умеет использовать методы физики, математического моделирования в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности. ОПК6.3. ИД-3. Умеет оценивать и проверять гипотезы в своей профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	ОПК6.1. ИД-1. В полной мере умеет использовать современные направления физики при решении общепрофессиональных задач. ОПК6.2. ИД-2. В полной мере умеет использовать методы физики, математического моделирования в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. В полной мере умеет оценивать и проверять гипотезы в своей профессиональной деятельности.
<b>Владеть навыками (иметь навыки) использования лабораторной работы и методов физики, навыками оценивания перспектив междисциплинарных исследований в решении актуальных проблем биологических наук, навыками прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.</b>	
Уровень 1	ОПК6.1. ИД-1. Не владеет навыками оценивания перспектив междисциплинарных исследований в решении актуальных проблем биологических наук. ОПК6.2. ИД-2. Не владеет навыками использования лабораторной работы, методов физики и математической статистики в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. Не владеет навыками прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.
Уровень 2	ОПК6.1. ИД-1. Плохо владеет навыками оценивания перспектив междисциплинарных исследований в решении актуальных проблем биологических наук. ОПК6.2. ИД-2. Плохо владеет навыками использования лабораторной работы, методов физики и математической статистики в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. Плохо владеет навыками прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.
Уровень 3	ОПК6.1. ИД-1. Владеет навыками оценивания перспектив междисциплинарных исследований в решении актуальных проблем биологических наук, но допускает некоторые неточности. ОПК6.2. ИД-2. Владеет навыками использования лабораторной работы, методов физики и математической статистики в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности. ОПК6.3. ИД-3. Владеет навыками прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	ОПК6.1. ИД-1. В полном объеме владеет навыками оценивания перспектив междисциплинарных исследований в решении актуальных проблем биологических наук. ОПК6.2. ИД-2. В полном объеме владеет навыками использования лабораторной работы, методов физики и математической статистики в профессиональной деятельности. ОПК6.3. ИД-3. В полном объеме владеет навыками прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компетентций							
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		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Физические основы механики</b>							
1.1	Кинематика поступательного и вращательного движения	Лек	3	2	ОПК-6	2	Лекция-визуализация
1.2	Динамика вращательного движения твердого тела	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
1.3	Преобразования Галилея. Постулаты специальной теории относительности.	Ср	3	3	ОПК-6		Проверка конспектов
1.4	Динамика поступательного движения материальной точки	Лек	3	2	ОПК-6		
1.5	Законы сохранения в механике	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
1.6	Определение скорости пули с помощью баллистического маятника	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
1.7	Определение длины звуковой волны и скорости звука в воздухе методом резонанса	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>							
2.1	Законы идеальных газов. Молекулярно-кинетическая теория газов	Лек	3	2	ОПК-6		
2.2	Физические основы термодинамики	Лек	3	2	ОПК-6		
2.3	Явления переноса	Пр	3	2	ОПК-6	2	Решение задач
2.4	Опытные законы идеального газа	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
2.5	Реальные газы. Жидкости	Ср	3	3	ОПК-6		Устный опрос

2.6	Уравнение неразрывности струи. Уравнение Бернулли	Ср	3	3	ОПК-6		Проверка конспектов
2.7	Определение динамической вязкости жидкости методом Стокса	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
2.8	Определение отношения молярных теплоемкостей газа по методу Клемана-Дезорма	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
<b>Раздел 3 "Электростатика и постоянный электрический ток"</b>							
3.1	Электростатика	Лек	3	2	ОПК-6		
3.2	Основные законы постоянного тока	Лек	3	2	ОПК-6		
3.3	Ток в металлах, жидкостях и газах	Ср	3	3	ОПК-6		Устный опрос
3.4	Характеристики электростатического поля	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
3.5	Постоянный электрический ток	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
3.6	Проводники в электростатическом поле	Ср	3	3	ОПК-6		Проверка конспектов
3.7	Исследование электростатических полей	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
3.8	Изучение закона Ома	Лаб	3	2	ОПК-6		Проверка отчетов по лабораторной работе
<b>Раздел 4 "Электромагнетизм"</b>							
4.1	Магнитное поле постоянного тока	Лек	3	2	ОПК-6		
4.2	Методы измерения магнитной индукции	Ср	3	3	ОПК-6		Устный опрос
4.3	Электромагнитная индукция	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
4.4	Явления самоиндукции и взаимной индукции	Ср	3	3	ОПК-6		Устный опрос
4.5	Определение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли при помощи тангенс-буссоли	Лаб	3	2	ОПК-6	2	Проверка отчетов по лабораторной работе
<b>Раздел 5 "Геометрическая и волновая оптика"</b>							
5.1	Интерференция, дифракция, поляризация света	Лек	3	2	ОПК-6		
5.2	Экспериментальное исследование электромагнитных волн	Ср	3	3	ОПК-6		Устный опрос
5.3	Интерференция, дифракция света	Пр	3	2	ОПК-6		Решение задач
5.4	Дисперсия света	Ср	3	3	ОПК-6		Проверка конспектов

5.5	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	Лаб	3	2	ОПК-6	Проверка отчетов по лабораторной работе
<b>Раздел 6 "Квантовая физика. Физика атома и ядра"</b>						
6.1	Атом водорода и водородоподобные ионы	Ср	3	3	ОПК-6	Устный опрос
6.2	Строение ядра. Ядерные реакции	Ср	3	3	ОПК-6	Устный опрос

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Сивухин Д. В. Общий курс физики [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов: В 5 томах Том 2: Термодинамика и молекулярная физика. - Москва: Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2014. - 544 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303206">https://znanium.com/catalog/document?id=303206</a>
Л1.2	Трофимова Т. И. Курс физики: Учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2003. - 541
Л1.3	Грабовский Р. И. Курс физики. СПб: Лань, 2004. - 608
Л1.4	Баторова С. Д., Михеева В. Б., Бадмаев С. С., Самбуева С. Р. Механика, молекулярная физика и термодинамика: Методические указания к лабораторным работам: Учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - 102
Л1.5	Савельев И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 436 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/440105">https://e.lanbook.com/book/440105</a>
Л1.6	Савельев И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 320 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/440198">https://e.lanbook.com/book/440198</a>

Дополнительная литература

Л2.1	Трофимова Т.И. Физика. 500 основных законов и формул. - М.: Высшая школа, 1999. - 63
Л2.2	Трофимова Т. И., Павлова З. Г. Сборник задач по курсу физики с решениями: Учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2001. - 591
Л2.3	Трофимова Т. И. Физика в таблицах и формулах: Учебное пособие для вузов по технич. спец. - М.: Дрофа, 2002. - 432
Л2.4	Чертов А. Г., Воробьев А. А. Задачник по физике: Учеб. пособие для вузов. - М.: Физматлит, 2007. - 640

Методическая литература

Л3.1	Самбуева С. Р. Физика [Электронный ресурс]: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки бакалавров. - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2023. - 94 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/442031">https://e.lanbook.com/book/442031</a>
Л3.2	Самбуева С. Р., Петина Н. Р. Физика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки бакалавров. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 112 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01918">https://elib.bgsha.ru/sotru/01918</a>
Л3.3	Самбуева С. Р. Колебания и волны. Оптика. Квантовая физика. Физика атома и ядра [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 57 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00035">https://elib.bgsha.ru/sotru/00035</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудиторий	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
-----------------	------------	-------------------	-------

325	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированный кабинет физики) (325)	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- 1 шт., Монитор Valday CF27ASB -1 , ПК для учителя Core i3 / 8GB / SSD -1 шт., ИБП Iron back Basic 650- 1шт. Электронная потолочная система «ПАУЭР -ФИД». Шкаф стеллаж – 5 шт. Лабораторные практикумы по физике: Лабораторная установка «Упругое и неупругое соударение шаров» - 2 шт. 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 «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 горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли» -2. Лабораторная установка «Измерение силы, действующей на проводник с током в магнитном поле» -2. Лабораторная установка «Исследование магнитного поля в катушках Гельмгольца»-2. Лабораторная установка "Исследование индуктивности соленоидов"-2. Лабораторная установка «Изучение свободных затухающих колебаний в колебательном контуре»-2. Лабораторная установка «Исследование вынужденных электрических колебаний с использованием 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 заряда электрона к его массе методом магнетрона»-2. 2 электрифицированных стенда: «Схемы электрических цепей», «Термодинамические процессы в идеальных газах».	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (204)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенный учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса трибуна, А- 23.0 Шкаф 80x40x191 Агат светло-серый – 7 шт, Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 5 шт, Микроскоп цифровой Discovery 5 шт, модель скелет голубя 2, модель скелет кролика 2, модель скелет лягушки 2, модель скелет рыбы 2, влажный препарат беззубка 5, влажный препарат внутреннее строение брюхоногого моллюска 5, влажный препарат внутреннее строение крысы 5, влажный препарат внутреннее строение лягушки 5, влажный препарат внутреннее строение птицы 5, влажный препарат внутреннее строение рыбы 5, влажный препарат гадюка 5, влажный препарат креветка 5, влажный препарат нереида 5, влажный препарат пескожил 5, влажный препарат развитие курицы 5, влажный препарат сцифомедуза 5, влажный препарат тритон 5, влажный препарат уж 5, влажный препарат "черепаха болотная" 5, влажный препарат ящерица 5, коллекция насекомых половой диморфизм 5, коллекция развитие насекомых с неполным превращением 5, коллекция развитие насекомых с полным превращением 5, комплект микропрепаратов зоология 2. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С-Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR».	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С-Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON» Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
-----	--	--	---

**ЕРЕЧЕНЬ 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»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

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)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

Физика: сборник задач для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров [Электронный ресурс] [Электронный учебник] / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятский ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: С. Р. Самбуева [и др.]. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 91 с.  
Самбуева С. Р. Физика: лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров / С. Р. Самбуева; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 48 с.  
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.  
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.)

**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 <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>

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	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	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
Самбуева Светлана Раднаевна	Высшее. Физика, физик. Преподаватель высшей школы, диплом 032410257898 от 20 января 2020 г.	канд. хим. 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.