

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: 23.06.2025 11:19:49  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Инженерный факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Электрификация и автоматизация  
сельского хозяйства

уч. ст., уч. зв.

**Балданов М.Б.**

подпись

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Декан  
Инженерный факультет

уч. ст., уч. зв.

**Кокиева Г.Е.**

подпись

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.18 Электротехнические материалы**

**Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
Направленность (профиль) Цифровые энергосистемы и комплексы**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет**

Объём дисциплины в З.Е. **5**

Продолжительность в часах/неделях **180/ 0**

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

**Распределение часов дисциплины**

Курс 3 Семестр 6	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	14	14
Лабораторные занятия	14	14
Практические занятия	28	28
Контактная работа	56	56
Сам. работа	124	124
Итого	180	180

Программу составил(и):

дтн, Лабаров Дамдин Булатович

Программа дисциплины

**Электротехнические материалы**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);

- 13.001. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2020 г., регистрационный N 60002);

составлена на основании учебного плана:

b350306\_o\_3\_El.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 01.01.1754 протокол №

Программа одобрена на заседании кафедры

**Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Протокол № от

Зав. кафедрой Балданов М.Б.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Инженерный факультет от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_

Председатель методической комиссии Инженерный факультет

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Балданов М.Б.	
		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 знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях в материалах электроустановок; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы.
- Задачи: получение студентами представления о физических явлениях, определяющих свойства и особенности диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов сельскохозяйственного электрооборудования.

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

Блок. Часть | Б1.В

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	4 семестр	Философия
2	2 семестр	Начертательная геометрия и инженерная графика

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

1	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	8 семестр	Автоматизация технологических процессов
3	8 семестр	Преддипломная практика

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;****УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач****ПКС-1 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам****Знать и понимать электротехнические материалы и материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование):**

Уровень 1	ИД-1 не знает стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;
Уровень 2	ИД-1 знает частично стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;
Уровень 3	ИД-1 знает стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, но допускает ошибки;
Уровень 4	ИД-1 знает в совершенстве стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;

**Уметь делать (действовать) использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)::**

Уровень 1	ИД-1 не умеет использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	ИД-1 умеет частично использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 3	ИД-1 умеет использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, но допускает ошибки;
Уровень 4	ИД-1 умеет в совершенстве использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

**Владеть навыками (иметь навыки) навыками использования электротехнических материалов для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)::**

Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Уровень 2	ИД-1 владеет частично навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Уровень 3	ИД-1 владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, но допускает ошибки.
Уровень 4	ИД-1 владеет в совершенстве навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

**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 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
--	--	--	--

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПКС-1: Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;**

**УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**ПКС-1 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**

**Знать и понимать электротехнические материалы и материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование):**

Уровень 1	ИД-1 Не знает процессы испытания электрооборудования и средств автоматизации
Уровень 2	ИД-1 Плохо знает процессы испытания электрооборудования и средств автоматизации
Уровень 3	ИД-1 Знает процессы испытания электрооборудования и средств автоматизации
Уровень 4	ИД-1 В полной мере знает процессы испытания электрооборудования и средств автоматизации

**Уметь делать (действовать) использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)::**

Уровень 1	ИД-1 Не умеет проводить испытания электрооборудования и средств автоматизации по методикам
Уровень 2	ИД-1 Плохо умеет проводить испытания электрооборудования и средств автоматизации по методикам
Уровень 3	ИД-1 Умеет проводить испытания электрооборудования и средств автоматизации по методикам
Уровень 4	ИД-1 В полной мере умеет проводить испытания электрооборудования и средств автоматизации по методикам

Владеть навыками (иметь навыки) навыками использования электротехнических материалов для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);:							
Уровень 1	ИД-1 Не владеет навыками уча-ствия в проведении испытаний элек-троборудования и средств авто-матизации						
Уровень 2	ИД-1 Плохо владеет навыками уча-ствия в проведении испытаний элек-троборудования и средств авто-матизации						
Уровень 3	ИД-1 Владеет навы-ками участия в проведении испытаний электрооборудования и средств автоматизации						
Уровень 4	ИД-1 В полной ме-ре владеет навыками уча-ствия в проведении испытаний электрооборудования и средств авто-матизации						
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		
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. Введение</b> <b>Электротехнические материалы на основе метал-лов</b>							
1.1	Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.	Лек	6	2		1	
1.2	Назначение, классификация, области применения и требования к электро-техническим материалам.	Пр	6	2		1	
1.3	Кристаллическое строение металлов и их дефекты.	Пр	6	4		1	
1.4	Механические свойства электротехни-ческих материалов и основные методы их определения.	Пр	6	4			
1.5	Назначение, классификация, области применения и требования к электротех-ническим материалам.	Ср	6	8			
1.6	Кристаллическое строение металлов и их дефекты.	Ср	6	8			
1.7	Механические свойства электротехниче-ских материалов и основные методы их определения.	Ср	6	8			



**Раздел 2. Проводниковые материалы**

	<b>Раздел 2. Проводниковые материалы</b>						
2.1	Температурные характеристики и явления в металлических проводниках Классификация проводниковых материалов. Температурная зависимость удельного сопротивления металлических проводников. Влияние примесей на удельное сопротивление металлов. Контактные явления в проводниках	Лек	6	2		1	
2.2	Свойства проводниковых материалов	Лек	6	2		1	
2.3	Температурные характеристики и явления в металлических проводниках Классификация проводниковых материалов. Температурная зависимость удельного сопротивления металлических проводников. Влияние примесей на удельное сопротивление металлов. Контактные явления в проводниках	Лаб	6	2		1	
2.4	Свойства проводниковой меди и алю-миния. Сверхпроводящие металлы и сплавы электроустановок. Сплавы высокого сопротивления и сплавы для термопар.	Лаб	6	2		1	
2.5	Температурные характеристики и явления в металлических проводниках Классификация проводниковых материалов. Температурная зависимость удельного сопротивления металлических проводников. Влияние примесей на удельное сопротивление металлов. Контактные явления в проводниках	Ср	6	10			
2.6	Свойства проводниковых материалов	Ср	6	10			

2.7	Свойства проводниковой меди и алю-миния. Сверхпроводящие металлы и сплавы электроустановок. Сплавы высоко-кого сопротивления и сплавы для тер-мопар.	Ср	6	8			
<b>Раздел 3. Полупроводниковые материалы</b>							
3.1	Свойства полупроводниковых материалов	Лек	6	2		1	
3.2	Свойства полупроводниковых матери-алов	Лаб	6	2		1	
3.3	Основные физические явления и свой-ства кремния, германия и карбида кремния.	Лаб	6	2		1	
3.4	Области применения полупроводни-ковых материалов.	Пр	6	2			
3.5	Свойства полупроводниковых матери-алов	Ср	6	4			
3.6	Основные физические явления и свой-ства кремния, германия и карбида крем-ния.	Ср	6	6			
3.7	Области применения полупроводнико-вых материалов.	Ср	6	8			
<b>Раздел 4. Электроизоляционные материалы</b>							
4.1	Поляризация диэлектриков. Механизмы поляризации и классификация диэлектриков по механизмам. Вли-яние агрегатного состояния на диэлектрическую про-ницаемость.	Лек	6	2			
4.2	Потери в диэлектриках. Эквивалентные схемы диэлек-триков. Виды диэлектрических потерь. Диэлектриче-ские потери в зависимости от агрегатного состояния вещества.	Лек	6	2			
4.3	Пассивные и активные диэлектрики. Строение и свойства полимеров. Линейные полимеры. Пласт-массы, пластики и ситаллы. Керамические материалы	Лек	6	2			

4.4	Поляризация диэлектриков. Механизмы поляризации и классификация диэлектриков по механизмам. Влияние агрегатного состояния на диэлектрическую проницаемость.	Лаб	6	2			
4.5	Электропроводимость диэлектриков. Токи смещения в диэлектриках. Электропроводимость газов и жидких диэлектриков. Электропроводимость твердых диэлектриков. Поверхностная электропроводимость твердых диэлектриков.	Лаб	6	2			
4.6	Потери в диэлектриках. Эквивалентные схемы диэлектриков. Виды диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в зависимости от агрегатного состояния вещества.	Лаб	6	2			
4.7	Пробой диэлектриков. Пробой газов. Пробой жидких и твердых диэлектриков. Электрохимический и поверхностный пробой материалов.	Пр	6	2			
4.8	Пассивные и активные диэлектрики. Строение и свойства полимеров. Линейные полимеры. Пластмассы, пластики и ситаллы. Керамические материалы	Пр	6	2			
4.9	Поляризация диэлектриков. Механизмы поляризации и классификация диэлектриков по механизмам. Влияние агрегатного состояния на диэлектрическую проницаемость.	Ср	6	6			
4.10	Электропроводимость диэлектриков. Токи смещения в диэлектриках. Электропроводимость газов и жидких диэлектриков. Электропроводимость твердых диэлектриков. Поверхностная электропроводимость твердых диэлектриков.	Ср	6	6			

4.11	Потери в диэлектриках. Эквивалентные схемы диэлектриков. Виды диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в зависимости от агрегатного состояния вещества.	Ср	6	6			
4.12	Пробой диэлектриков. Пробой газов. Пробой жидких и твердых диэлектриков. Электрохимический и поверхностный пробой материалов.	Ср	6	6			
4.13	Пассивные и активные диэлектрики. Строение и свойства полимеров. Линейные полимеры. Пластмассы, пластики и ситаллы. Керамические материалы	Ср	6	6			
<b>Раздел 5. Магнитные материалы</b>							
5.1	Физические процессы в магнитных материалах Классификация веществ по магнитным свойствам. Природа ферромагнитного состояния материалов. Процессы перемагничивания ферромагнетиков. Влияние температуры на магнитные свойства ферромагнетиков.	Лек	6				
5.2	Основные направления совершенствования электроизоляционных, полупроводниковых, проводниковых и магнитных материалов в сельском хозяйстве.	Пр	6	4			
5.3	Свойства магнитных материалов. Поведение ферромагнетиков в переменных магнитных полях. Применение магнитомягких материалов. Специальные магнитомягкие высокочастотные материалы. Свойства магнитотвердых материалов.	Пр	6	4			

5.4	Физические процессы в магнитных материалах Классификация веществ по магнитным свойствам. Природа ферромагнитного состояния материалов. Процессы перемагничивания ферромагнетиков. Влияние температуры на магнитные свойства ферромагнетиков.	Пр	6	4			
5.5	Физические процессы в магнитных материалах Классификация веществ по магнитным свойствам. Природа ферромагнитного состояния материалов. Процессы перемагничивания ферромагнетиков. Влияние температуры на магнитные свойства ферромагнетиков.	Ср	6	6			
5.6	Свойства магнитных материалов. Поведение ферромагнетиков в переменных магнитных полях. Применение магнито-мягких материалов. Специальные магнитомягкие высокочастотные материалы. Свойства магнитотвердых материалов.	Ср	6	6			
5.7	Основные направления совершенствования электроизоляционных, полупроводниковых, проводниковых и магнитных материалов в сельском хозяйстве.	Ср	6	12			

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Галкина Г.А., Афонин А.А., Морозова Н.В. Мозговой нейротрофический фактор: патогенетическая связь с неврологическими расстройствами на фоне нарушения углеводного обмена (от эксперимента к клинике) [Электронный ресурс]:Статья. - Москва: ФГБУ "Эндокринологический научный центр" МинЗдрав РФ, 2006. - 4 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=605">https://znanium.com/catalog/document?id=605</a>
Л1.2	Белобородова А.Е., Белова А.П., Беляков А.В., Бодяков В.Н., Сигачева И.П., Буданова Л.Ю., Валеев А.Т., Волков Д.Ю., Зайченко Е.Ю., Кабанова Ж.Ю., Казаринова Л.В., Хитев А.П., Колпакова Л.А., Красиков В.С., Меджидов Р.Э., Морозов Р.М., Назаркин Е.В., Поляков Д.А., Спиридонова Ю.Н., Ткачук Т.А., Киселев А.В., Цивкунов А.Г., Чекалов А.П., Шаталов А.С., Чернышенко Е.В., Баламут А.Н., Павлова А.В., Барышева А.В., Быстрова Т.В., Викторова Т.В., Волошина Т.А., Гончарова Н.В., Зауорова Н.В., Козловский С.Н., Колесникова Н.Е., Коновалова Н.А., Кужабаева Г.Т., Куренкова О.Е., Курченко Ю.Н., Маняхин А.В., Маришин С.В., Матвеева О.С., Мухина В.С., Басюк В.С., Проценко Л.М., Осипова О.Ю., Поздняков В.М., Сейпиева К.Р., Соболев Н.Г., Сурикова И.В., Сучкова Е.Л., Филькина В.В., Чернышева О.М., Штефан Е.Ф., Голодов П.В. Уголовная ответственность: содержание и проблемы реализации. Часть 2 [Электронный ресурс]:Материалы конференций. - Вологда: федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2014. - 226 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=618">https://znanium.com/catalog/document?id=618</a>

Л1.3	Морозко Н.И. Особенности финансов высшего образования в XXI веке [Электронный ресурс]:Статья. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 2 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=2243">https://znanium.com/catalog/document?id=2243</a>
Л1.4	Горохов Д.Б., Каширкина А.А., Морозов А.Н., Нанба С.Б., Павлушкин А.В., Черепанова Е.В., Чеснокова М.Д. Механизм правового мониторинга [Электронный ресурс]:Практическое пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 160 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=54273">https://znanium.com/catalog/document?id=54273</a>
Дополнительная литература	
Л2.1	Морозко Н.И. Место малого бизнеса в системе финансовых отношений [Электронный ресурс]:Статья. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 5 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=8340">https://znanium.com/catalog/document?id=8340</a>
Л2.2	Морозко Н.И. Обоснование финансовых решений в управлении структурой капитала малых организаций [Электронный ресурс]:Статья. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 5 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=10922">https://znanium.com/catalog/document?id=10922</a>
Л2.3	Безуглова О.С., Невидомская Д.Г., Морозов И.В. Почвы территорий полигонов твердых бытовых отходов и их экология [Электронный ресурс]:Монография. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2010. - 232 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=15935">https://znanium.com/catalog/document?id=15935</a>
Л2.4	Рыжов Р.С., Токубаев З.С., Радочина Т.Н., Морозова Ю.А., Антонян Е.А., Бабаян С.Л., Бадалянец Э.Ю., Базилова А.А., Богатырев И.Г., Боровик П.Л., Бурчихин А.Н., Воронин Р.М., Датий А.В., Трубецкой В.Ф., Дендебер С.Н., Забелич А.А., Ищук Я.Г., Кадников Б.Н., Князева О.В., Котомкина Н.Б., Конкина О.В., Корзун И.В., Кужабаева Г.Т., Кочкарев А.И., Дергачев А.В., Лакин Д.Н., Лапшин В.Ф., Минкова Е.А., Южбabenко С.М., Нестеров П.Н., Орлова Ю. Р., Пузырев М.С., Руткевич В.Н., Салатин А.В., Сысоев А.М., Уваров И.А., Цалко А.С., Чистотина О.Н., Шогенова Н.У., Соколов Д.В., Белик В.Н., Белов А.Г., Воробьев С.М., Гамершмидт С.А., Гришко Л.Е., Дьяченко А.П., Митропольская К.В., Каляшин А.В., Карпова О.Н., Ковалева С.Н., Колесов Г.В., Корнийчук О.О., Маленков И.И., Маринчев И.А., Медведев А.В., Михайлов Э.И., Новичихин Н.В., Пантелеев В.А., Переднис М.В., Пилецкая Е.Н., Плющева Е.Л., Прохоров В.А., Реент Ю.А., Сангаджигорьяев Н.И., Символоков О.А., Волохова М.Б., Старухин Д.В., Стеблинская О.С., Степанов А.В., Сторожук М.И., Сывороткина И.Ю., Тадтаев В.С., Филатов Н.В., Шабанов В.Б., Куценков И. И., Шахов А.Н. Уголовно-исполнительная система Российской Федерации в условиях модернизации: современное состояние и перспективы развития. Т. 2 [Электронный ресурс]:Материалы конференций. - Рязань: Академия ФСИН России, 2013. - 280 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=54486">https://znanium.com/catalog/document?id=54486</a>

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

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
132	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (132)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 6 стендов	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
155	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «Управление сельскохозяйственной техникой») (155)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Тренажер Forward комбайна Вектор (кабина), Тренажер Forward сельскохозяйственного трактора МТЗ - 1221(кабина) с агронавигатором, интерактивная панель Lumien, 4 стенда	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
164	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (164)	2 посадочных места, оснащённых мебелью, персональный компьютер с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
357	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус



	контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «РОСТСЕЛЬМАШ») (357)	вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов, Интерактивная панель Lumien	
--	---	--	--

**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»	<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:

Балданов, Мунко Базарович. Электротехнические материалы : практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 51 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=4471>

**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 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
Лабаров Дамдин Булатович		дтн

#### **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.