

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: 20.05.2026 16:05:05
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8 **Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана земель

уч. ст., уч. зв.

Цыбикова Э.В. к.б.н. доцент

подпись

«УТВЕРЖЛЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д. к.б.н. доцент

подпись

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.25 Электротехника, электроника и автоматизация

35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	32	32
Практические занятия	32	32
Контактная работа	64	64
Сам. работа	53	53
Итого	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Бахрунов К.К

Программа дисциплины

Электротехника, электроника и автоматизация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049);
- 13.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный N 60723);

составлена на основании учебного плана:

b350311_o_2 ГМ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от протокола №8 28.04.2026 г

Программа одобрена на заседании кафедры **Мелиорация и охрана земель**

Протокол №5 от 17.12.2025 г

Зав. кафедрой к.б.н., Цыбикова Э.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Институт землеустройства, кадастров и мелиорации» от «18» 12. 2025г., протокол №4

Председатель методической комиссии «Институт землеустройства, кадастров и мелиорации» _____ Даржаев В.Х-Д,
к.б.н., доцент

Внешний эксперт к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории «Биогеохимии и экспериментальной агрохимии» ИОЭБ СО РАН
(представитель работодателя) _____

Сосорова С.Б.

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 у студентов теоретических знаний и практических навыков анализа электрических цепей, электромагнитных и электронных устройств.
- Задачи: Освоение теории физических явлений, положенных в основу создания и функционирования различных электротехнических и электронных устройств, а также в привитии практических навыков использования методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей для решения широкого круга задач.

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

Блок. Часть | Б1.О

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Математика
2	1 семестр	Химия
3	2 семестр	Инженерная геодезия
4	2 семестр	Инженерная экология
5	2 семестр	Инженерная графика
6	2 семестр	Введение в информационные технологии
7	1 семестр	Информатика
8	2 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
9	2 семестр	Ознакомительная практика (по геодезии)
10	2 семестр	Физика

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

1	6 семестр	Гидромелиорация
2	5 семестр	Рациональное природопользование
3	5 семестр	Инженерные конструкции
4	5 семестр	Механика грунтов, основания и фундаменты
5	8 семестр	Производственная практика
6	8 семестр	Преддипломная практика
7	6 семестр	Проектирование гидромелиоративных систем
8	6 семестр	Производственная практика
9	6 семестр	Научно-исследовательская работа
10	6 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
11	4 семестр	Ознакомительная практика (по почвоведению)
12	6 семестр	Эксплуатационная практика
13	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	5 семестр	Природно-техногенные комплексы и основы обустройства

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ИД-1УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

ИД-2УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-3УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

ИД-1 ОПК-1.1 - Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения научно-исследовательских, проектных и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности, иметь навыки для участия в научных исследованиях.

ИД-2 ОПК-1.2 – Демонстрирует знания в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ.

Знать и понимать знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами их решения:

Уровень 1	не знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами их решения.						
Уровень 2	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами их решения.						
Уровень 3	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами решения практических задач.						
Уровень 4	в полной мере достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с определяемыми ожидаемыми результатами решения сложных практических задач.						
Уметь делать (действовать) умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.							
Уровень 1	не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.						
Уровень 2	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.						
Уровень 3	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных практических задач.						
Уровень 4	в полной мере достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач для решения сложных практических задач.						
Владеть навыками (иметь навыки) владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.							
Уровень 1	не владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.						
Уровень 2	в целом достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.						
Уровень 3	в целом достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных практических задач.						
Уровень 4	в полной мере достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач для решения сложных практических задач.						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» -	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)

**Раздел 1. 1. Общая электротехника.
2. Общая электроника**

1.1	1.1. Электрические цепи постоянного тока. 1.2. Линейные электрические цепи однофазного переменного тока. 1.3. Трехфазные электрические цепи. 1.4. Магнитные цепи 1.5. Электрические измерения и приборы	Лек	3	16	УК-2,ОПК-1	8	Устный опрос
1.2	2.1. Полупроводниковые диоды. 2.2.Транзисторы. 2.3.Тиристоры. 2.4. Усилители. 2.5. Генераторы. 2.6. Импульсные устройства	Лек	3	16	УК-2,ОПК-1	8	Устный опрос
1.3	1.Исследование сложной электрической цепи постоянного тока.2.Исследование цепи переменного тока с активным сопротивлением R и емкостью 3.Исследование последовательного контура (цепь R, L, C) 4.Исследование магнитной цепи.	Пр	3	16	УК-2,ОПК-1		Устный опрос, контроль
1.4	5.Изучение контрольно–измерительной аппаратуры. 6.Исследование прямой ветви вольтамперной характеристики p-n переходов с различной площадью переходов и шириной запрещенной зоны полупроводника 7.Исследование обратной ветви вольтамперной характеристики p-n переходов с различной площадью переходов и шириной запрещенной зоны полупроводника. 8.Исследование влияния температуры на вольтамперную характеристику p-n перехода. Исследования электрических режимов пробоя p-n перехода	Пр	3	16	УК-2,ОПК-1		Устный опрос, контроль
1.5	Контроль	Ср	3	53	УК-2,ОПК-1		

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

ЛП.1	Комиссаров Ю.А., Бабокин Г. И. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "Химия", 2010. - 604 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=79074
ЛП.11	Комиссаров Ю.А., Бабокин Г. И., Саркисов П.Д. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=390558
ЛП.12	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника. В 2 томах. [Электронный ресурс]: Том 1: Электротехника : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 574 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=427977
ЛП.13	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: В 2 томах Том 2: Электроника : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 391 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=428651
ЛП.14	Гальперин М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 480 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=428664
ЛП.15	Кузовкин В. А., Филатов В. В. Электротехника и электроника: учебник для бакалавров. Доп. УМО в кач-ве учеб. пособия для вузов по направлениям подготовки: "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств". - М.: Юрайт, 2013. - 430, [1]
ЛП.16	Бахрунов К. К., Балданов М. Б., Шкедова Л. П., Еремина Т. В., Хусаев Н. С. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия" направленность "Электрооборудование и электротехнологии", "Теплоэнергетика и теплотехника" направленность "Энергообеспечение предприятий" (уровень бакалавриата). - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 2024. - 96 – Режим доступа: https://elibr.bgscha.ru/sotru/02851
ЛП.17	Рахмеев Р. Г. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: метод. указания к лаборатор. работам. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. - 32 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43297
ЛП.18	Втюрин В. А. Тестовая проверка знаний студентов по дисциплине «Электротехника и электроника» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2011. - 28 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45615
ЛП.10	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебник : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 574 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=390488
ЛП.20	Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: практикум для студентов 2 курса, обучающихся по специальности 23.02.03 техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта очной формы обучения. - пос. Караваево: КГСХА, 2018. - 81 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133725
ЛП.22	Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения контрольных работ. - Благовещенск: ДальГАУ, 2012. - 142 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/137723
ЛП.23	Маркус Т. Н., Горбунова Л. Н., Гусева С. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения лабораторных работ. - Благовещенск: ДальГАУ, 2012. - 139 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/137724
ЛП.24	Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата «агроинженерия», «техносферная безопасность», «технология продукции и организация общественного питания», «теплоэнергетика и теплотехника». - Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. - 88 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/158605
ЛП.25	Гуляев В. Г. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. - 124 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/164851
ЛП.26	Ковалева Т. В., Пономарев А. В., Тэттэр А. Ю. Учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Электротехника и электроника". Часть 1 [Электронный ресурс]:. - Омск: ОмГУПС, 2020. - 44 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/165658
ЛП.27	Харламов В. В., Шкодун П. К., Сергеев Р. В., Серкова Л. Е. Электротехника и электроника. Усилители, генераторы и цифровые элементы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ. - Омск: ОмГУПС, 2019. - 48 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/165715
ЛП.28	Черный С. Г., Вынгра А. В., Соболев А. С. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]: практикум для курсантов специальности 26.05.05 судовождение очной и заочной форм обучения. - Керчь: КГМТУ, 2020. - 60 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/174787
ЛП.29	Васильев С. И. Электротехника и электроника. Линейные электрические цепи постоянного и однофазного синусоидального тока [Электронный ресурс]: методические указания. - Самара: СамГАУ, 2021. - 72 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/179595
ЛП.21	Чурляева О. Н., Левин М. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие к практическим и лабораторным занятиям. - Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. - 168 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/137526
ЛП.9	Гальперин М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 480 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=387387

Л1.19	Нейман В. Ю. Электротехника и электроника. Интернет-тестирование базовых знаний. Теория и методы анализа линейных цепей синусоидального тока [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: НГТУ, 2014. - 130 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118057
Л1.7	Гальперин М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 480 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=380608
	Поляков А. Е., Иванов М.С., Рыжкова Е.А., Филимонова Е.М. Электротехника и электроника: лабораторный практикум [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 378 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=387170
	Заварыкин Б.С., Кручек О.А., Сайгина Т.А., Герасимов А. Электротехника и электроника в электромеханических системах горного производства [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 304 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=105620
	Маркелов С. Н., Сазанов Б. Я. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 267 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=362908
	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:В 2 томах Том 2: Электроника : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 391 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=346319
	Земляков В.Л. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:Учебник. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2008. - 304 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?
	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:В 2 томах Том 2: Электроника : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 391 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=372821
Дополнительная литература	
Л2.3	Гальперин М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019. - 480 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=327916
Л2.16	Осколков В. Н. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Пермь: ПНИПУ, 2017. - 146 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/160561
Л2.15	Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники: лабораторный практикум [Электронный ресурс]:. - Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. - 88 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/160073
Л2.6	Маркелов С. Н., Сазанов Б. Я. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 267 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document
Л2.4	Кравчук Д.А., Снесарев С.С. Электротехника и электроника. Ч. 1 [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 100 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=330018
Л2.14	Кудряшова Г. Г. Общая электротехника и электроника. Расчет линейных электрических цепей [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Иркутск: ИрГУПС, 2019. - 44 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/157939
Л2.19	Логвинова Н. К., Павлов В. Я., Черных Ю. К. Задания к контрольной работе студентов-бакалавров заочного факультета по курсу "Электротехника и электроника" и метод. указания по их выполнению : спец. 230400 [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012. - 12 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/181425
Л2.13	Власов А. Б., Черкесова З. Н. Задачи и методы их решения по курсу "Электротехника и электроника" [Электронный ресурс]:. - Мурманск: МГТУ, 2016. - 136 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142609
Л2.12	Белов Е. Л., Белов В. В., Верещак А. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «агроинженерия». - Чебоксары: ЧГСХА, 2019. - 86 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139083
Л2.20	Антонов А. Н., Громов В. Л., Крюков Ю. А., Крюкова О. В., Шевчук И. И. Электротехника и электроника. Исследование линейной электрической цепи постоянного тока. Изучение явления резонанса. Исследование переходных процессов в линейных RC-, RL- и RLC-цепях. Исследование характеристик биполярного транзистора и усилителя на его основе: лабораторный практикум по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Дубна: Государственный университет «Дубна», 2016. - 83 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/196908
Л2.5	Гальперин М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019. - 480 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=339534
Л2.2	Марченко А.Л., Опадчий Ю. Ф. Электротехника и электроника: курсовые работы с методическими указаниями и примерами [Электронный ресурс]:Учебно-методическая литература. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 107 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=262149
Л2.18	Логвинова Н. К., Павлов В. Я., Черных Ю. К. Задания к контрольной работе студентов-бакалавров заочного факультета по курсу "Электротехника и электроника" и метод. указания по их выполнению : спец. 220700 [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012. - 10 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180207

Л2.21	Кудряшова Г. Г. Общая электротехника и электроника: практикум [Электронный ресурс]: - Иркутск: ИрГУПС, 2020. - 60 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/200168
Л2.22	Поляков А. Е., Иванов М. С., Под р. п. Электротехника и электроника. Дистанционный курс [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 352 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/200249
Л2.7	Рыжова Е. Л. Оформление расчетно-графических работ по курсу электротехника и электроника: методические указания [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. - 22 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44059

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, ИЗУЧАЕМЫМ в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

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

1. Касаткин, А. С. Электротехника: учебник для вузов / А. С. Касаткин, М. В. Немцов, 8-е., изд. исправл. - М.: Академия, 2003. - 544 с. (24 экз.).
2. Электротехника и электроника: Учебник. В 2 томах. Том 1: Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 574 с.
3. Муравьев, В. М. Электротехника и электроника: Конспект / В. М. Муравьев, М. С. Сандлер. - М.: МГАВТ, 2006. - 65 с.
4. К. К. Бахрунов, Электротехника и электроника: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия" направленность "Электрооборудование и электротехнологии", "Теплоэнергетика и теплотехника" направленность "Энергообеспечение предприятий" (уровень бакалавриата) / К. К. Бахрунов, М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова ; рец.: Т. В. Еремина, Н. С. Хусаев ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 2024. - 96 с.: табл. - (Высшее образование). - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/02851>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 92-93 (21 назв.). - 50 экз. - 197.00 р. - Текст: электронный.

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 http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	https://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	https://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	https://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Бахрунов К.К	доцент	к.т.н.доцент

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			

