

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Баянито Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2025 16:35:47
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Инженерный факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.34 Электроснабжение
Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Программа сельского хозяйства обсуждена на заседании кафедры Электрификация и автоматизация

от «22» 02 2022 г, протокол № 5

Зав. кафедрой Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

А.Б.С.
подпись

С.М.И. Гусев
уч. ст., уч. зв.

Басралиев М.Б.
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета от «28» 02 2022 г, протокол № 6.

Председатель методической комиссии инженерного факультета

А.Б.С.
подпись

С.М.И. Гусев (деп. учебно-метод. работы)
уч. ст., уч. зв.

Басралиев М.Б.
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник котельного цеха ТРК-14, г. Улан-Удэ

А.
подпись

А.Б.Тохеев
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>А.Б.С.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>22</u> / <u>23</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>30</u> » <u>09</u> 20 <u>22</u> г	<u>А.Б.С.</u>	« <u> </u> » 20 <u> </u> г
2	20 <u>23</u> / <u>24</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>16</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г	<u>А.Б.С.</u>	« <u> </u> » 20 <u> </u> г
3	20 <u> </u> / <u>20</u> г.г.	№ <u> </u>	« <u> </u> » 20 <u> </u> г		« <u> </u> » 20 <u> </u> г
4	20 <u> </u> / <u>20</u> г.г.	№ <u> </u>	« <u> </u> » 20 <u> </u> г		« <u> </u> » 20 <u> </u> г
5	20 <u> </u> / <u>20</u> г.г.	№ <u> </u>	« <u> </u> » 20 <u> </u> г		« <u> </u> » 20 <u> </u> г

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия утверждённый приказом Министерства образования и науки от 23.08.2017 № 813
- Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 21 мая 2014 г. № 340

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины» ОПОП. 35.03.06. Агроинженерия
- дисциплина является обязательной для изучения

1.3. В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП.

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля):): формирование системы знаний и практических навыков для решения профессиональных задач систем электроснабжения.

Задачи: изучение современного электрооборудования и освоение современных методов проектирования сооружений и эксплуатации системы электроснабжения напряжением 0,38-110 кВ

2.2. Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.34 Электроснабжение в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
профессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИДопк-4.1 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	з Знает как реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Имеет навыки реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

как планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования (-основные требования ГОСТов, ПУЭ, ПТЭ, нормативных руководящих материалов по проектированию распределения электроэнергии, обеспечению надежного и экономичного электроснабжения потребителей; методы расчета электрических сетей и электрооборудования с учетом технических требований и экономического обоснования ; -методы и средства обеспечения надежности электроснабжения и качества электроэнергии, рационального использования электроэнергии и снижения ее потерь; -устройство и работу высоковольтного и низковольтного оборудования; -методы расчета токов короткого замыкания, токов замыкания на землю, релейной защиты и автоматики

уметь:

планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования ;- оценивать техническое состояние и определять перспективы развития системы электроснабжения потребителей; -выполнять расчеты электрических нагрузок, электрических сетей, токов короткого замыкания и замыкания на землю; -выбирать электрическую аппаратуру и релейную защиту, средства обеспечения нормативного уровня надежности электроснабжения и качества электроэнергии

владеть:

навыками планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования (-навыками расчета электрических нагрузок в элементах сети; навыками выбора проводов для линий электропередач напряжением 0,38-110 кВ;-навыками выбора средств повышения

надежности электроснабжения -навыками выбора электрической аппаратуры; ПКС-5-навыками выбора оптимальных инженерных решений; -навыками монтажа и эксплуатации электрических сетей

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

№ Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обобщать их применение в профессиональной деятельности	ИД _{опк-4} 1 Способен реализовать современные технологии и обобщать их применение в профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает, как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	Не знает, как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	Знает, как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности на недостаточном уровне	Знает, как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; но допускает ошибки	Знает, как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	задания по ПЗ и ЛР, тестовые задания, вопросы по самостоятельной работе, экзаменационные вопросы
		Наличие умений	Умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Не умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности, при этом допускает грубые ошибки	Умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	Умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение)	Владеет навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности	не владеет навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации	плохо владеет навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации	Владеет навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации	Владеет навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации	

яте льн ост и;		ние опы том)		документации в профессио- нальной дея- тельности	в профессио- нальной дея- тельности	документации в профессио- нальной дея- тельности, но допускает некоторые неточности	документации в профессио- нальной дея- тельности	
-------------------------	--	--------------------	--	---	---	---	---	--

2.5. Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-4	1 этап	Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии
		2 этап	Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.21 Основы производства продукции животноводства Б1.О.24 Компьютерное проектирование Б1.О.26 Механизация технологических процессов в АПК Б1.О.27 Электрические измерения Б1.О.40 Основы микропроцессорной техники
		3 этап	Б1.О.29 Электронная техника Б1.В.01.04 Общая энергетика
		4 этап	Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6. Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой, ГИА	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б2.В.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Знать: - виды контактных соединений токоведущих проводников; - приспособления и инструментов, применяемых при монтаже электрооборудования; - технические основы и новейшие технологии монтажа и наладки электроустановок.</p> <p>Уметь: - производить работы по чертежам и электрическим схемам; - правильно пользоваться современными средствами пайки проводов и деталей электротехнического оборудования и монтажа электроустановок; - самостоятельно выполнять монтажные и ремонтные виды работ. - пользоваться электро-монтажным инструментом.</p> <p>Владеть: - методикой безопасного ведения электромонтажных и ремонтных работ; - выполнения контактных соединений токоведущих проводников и тех-</p>	Б1.В.01.03Проектирование систем электрификации Б1.В.ДВ.02.01Энергосбережение Б1.В.ДВ.02.02Потери энергии в системах энергообеспечения Б2.В.03(Пд)Преддипломная практика Б3.О.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру	Б1.В.01.03Проектирование систем электрификации Б1.В.ДВ.02.01Энергосбережение Б1.В.ДВ.02.02Потери энергии в системах энергообеспечения

	<p>нологией их выполнения; - монтажа внешних и внутренних электропроводок; - опрессовки алюминиевых и медных проводов; - монтажа осветительных установок; - монтажа электродвигателей и нагревательных установок; - монтажа средств автоматизации.</p>		
<p>Б1.О.31Электротехнологии</p>	<p>Знать: основные требования ГОСТов; устройство работу источников теплового излучения;методы расчета электрического нагрева Уметь: формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в сельском хозяйстве; выбирать электротехнологические приборы, рассчитывать их размещение, выбирать тип и определять их потребную мощность, производить расчет режима работы электротехнологических установок; эксплуатировать и утилизировать элементы устройств и установок в целом; Владеть: навыками безопасного обслуживания электротехнологического оборудования; навыками наладки, монтажа электротехнологического оборудования.</p>		
<p>Б2.В.02.02(П)Эксплуатационная практика</p>	<p>Знать: - технических основ и новейших технологий монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации электроустановок; - устройство, правила использования приспособлений и инструментов, применяемых при эксплуатации и ремонте электрооборудования. Уметь: - правильно пользоваться современными средствами, применяемыми при эксплуатации и ремонте электрооборудования; - читать рабочие чертежи и схемы; - осуществлять электромонтажные и ремонтные работы на объекте; - составлять техническую документацию на выполнение электромонтажных и ремонтных работ на объекте. Владеть: - внешних и внутренних электропроводок; - заземления и зануления электрооборудования; - осветительных и облучательных установок; - воздуш-</p>		

	ных и кабельных линий электропередачи; - электродвигателей и нагревательных установок; - средств автоматизации.		
Б2.В.02.03(П) Научно-исследовательская работа	<p>Знать: 1. Профессиональную предметную область исследований. 2. Актуальные проблемы в области электрификации сельскохозяйственного производства. 3. Виды и типы научных исследований, формы и методы проведения исследований. 4. Методы анализа и интерпретации полученных результатов.</p> <p>Уметь: 1. Квалифицированно провести самостоятельное авторское научное исследование: - выделить актуальную проблему; - четко сформулировать цель, задачи, объект и предмет исследования; - разработать методологические основы исследования, выбрать релевантные методы его проведения; - провести непосредственно само исследование; - получить теоретические и практические значимые результаты. 2. грамотно готовить научный отчет и его разделы, публикации; 3. выступать с научными докладами и сообщениями; 4. подготовить публикацию с научным руководителем по итогам исследований.</p> <p>Владеть: 1. Навыками самостоятельной научноисследовательской работы; 2. Методами и технологиями проведения научного исследования.</p>		

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	7сем.	5 курс
1. Аудиторные занятия, всего	64	22
- занятия лекционного типа	32	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	12
2. Внеаудиторная академическая работа	80	149
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и защита задания в виде курсового проекта	36	36
2.2 Самостоятельная работа	44	113
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180
	Зачетные единицы	5
		180
		5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды (контроль)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная/ форма обучения									
<i>8 семестр</i>									
1	Электроснабжение								
	1.1 Введение и задачи электроснабжения	6	2	2	-	-	3	-	ОПК-4
	1.2 Электрические нагрузки потребителей	11	8	4	2	2	3		
	1.3 Устройство электрических сетей и их расчет	9	6	2	2	2	3		
	1.4 Регулирование напряжения в электрических сетях	5	2	2			3		
	1.5 Расчет линий электропередач	11	8	2	2	2	3		
	1.6.Токи короткого замыкания и замыкания на землю	7	4	2	2		3		
	1.7. Перенапряжения и защита от них	7	4	2	2		3		
	1.8 Электрическая аппаратура	12	10	4	2	4	5		
	1.9 Релейная защита и автоматизация	11	8	4	2	2	3		
	1.10 Трансформаторные подстанции	7	4	2		2	3		
	1.11 Передвижные электростанции	6	3	2		2	3		
	1.12 Техничко-экономические показатели установок электроснабжения	6	3			-	3		
	1.13 Проектирование систем электроснабжения	4	1	2		-	3		
	1.14 Монтаж, эксплуатация и ремонт электрических сетей	4	1	2	2	-	3		
	Выполнение и защита курсового проекта	36					36		
	Контроль	36						36	
Промежуточная аттестация (контроль)		x	x	x	x	x		Экзамен	
Всего	180	64	32	16	16	80	36		
Итого по дисциплине	180	64	32	16	16	80	36		
Заочная форма обучения									
1	<i>Наименование раздела</i>								
	1.1 Введение и задачи сельского электроснабжения	4	2				10		ОПК-4
	1.2 Электрические нагрузки потребителей	18	6	2	2	-	10		
	1.3 Устройство наружных и внутренних сетей и их расчет	16	4	2	2	-	10		
	1.4 Регулирование напряжения в электрических сетях	11	1		-	-	10		
	1.5 Механический расчет ВЛ	11	1		-	-	10		
	1.6 Токи короткого замыкания и замыкания на землю	16	4	2	2	-	10		
	1.7 Перенапряжения и защита от них	14	4		2	-	10		
	1.8 Электрическая аппаратура	14	4	2	-	-	10		
	1.9 Релейная защита и автоматизация	14	4		2	-	10		
	1.10 Сельские ТП	13	3			-	5		
	1.11 Сельские электростанции	13	3		-	-	5		
	1.12 Техничко-экономические показатели установок электроснабжения	14	4		2	-	5		
1.13 Проектирование систем электроснабже-	11	1			-	5			

ния									
1.14 Монтаж, эксплуатация и ремонт сельских э/сетей	11	1	2			-	4		
Выполнение и защита курсового проекта	36						36		
Контроль	9						9	9	
Промежуточная аттестация									Экзамен
Всего	180	22	10	12			158	9	
Итого по дисциплине	180	22	10	12			158	9	

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6	
1	1	1.Введение и задачи электроснабжения	2			
	2	2.Электрические нагрузки потребителей	2	2		
	2	3.Устройство электрических сетей и их расчет	2	2	Лекция-визуализация	
	4	4.Регулирование напряжения в электрических сетях	2	-		
	5	5.Расчет линий электропередач	2	2		
	6	6.Токи короткого замыкания и замыкания на землю счет линий электропередач	2	2		
	7	7.Перенапряжения и защита от них	4			
2	8	Электрическая аппаратура	4	2	Лекция-визуализация	
	9	Релейная защита и автоматизация	2	2	Лекция-визуализация	
	10	Сельские ТП	2			
	11	Сельские электростанции	2			
	12	Технико-экономические показатели установок электро-снабжения	2			
	13	Проектирование систем электроснабжения	2			
	14	Монтаж, эксплуатация и ремонт сельских э/сетей	2			
Всего			32	10		
Общая трудоемкость лекционного курса			32	10		
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Схемы и классификация электрических сетей	2	-	Работа в команде	ПЗ	Отчет по ПЗ
	2	Электрические нагрузки потребителей графики нагрузок	2	2	Работа в команде	ПЗ	Отчет по ПЗ
	3	Устройство электрических сетей	2	2		ПЗ	Отчет по ПЗ
	4	Определение числа и мощности трансформаторов				ПЗ	Устный опрос
	5	Токи к.з. и перенапряжения		-	Работа в команде	ПЗ	Устный опрос
	6	Выбор защитно-коммутиционной аппаратуры	2	2		ПЗ	Устный опрос
	7	Максимальная токовая защита, токовая отсечка				ПЗ	Устный опрос

	8	Измерительные трансформаторы, системная автоматика				ПЗ	Отчет по ПЗ
2	9	Э/измерения в системах э/снабжения	2	2	Работа в команде	ЛР	Отчет по ЛР
	10	Моделирование режима фазы сети с односторонним питанием		-		ЛР	Отчет по ЛР
	11	Моделирование режима фазы сети с двухсторонним питанием		-	Работа в команде	ЛР	Отчет по ЛР
	12	Моделирование режима 3-х фазной цепи с односторонним питанием	2	2		ЛР	Отчет по ЛР
	13	Оборудование систем электроснабжения-	2	-		ЛР	Устный опрос
	14	Оборудование систем электроснабжения-	2	2	Работа в команде	ЛР	Отчет по ЛР
	15	Защита электрооборудования СЭС				ЛР	Отчет по ЛР
	16	Защита электрооборудования СЭС		-		ЛР	Тестирование
		Всего	16	12			
		Итого	16	12			
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				32	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения				22	- заочная форма обучения		2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения				32			
- заочная форма обучения				10			

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (модулю)

5.1.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) КП
№	Наименование	КП
1	2	3
	Введение и задачи электроснабжения	ОПК-4
	Электрические нагрузки потребителей	ОПК-4
	Устройство электрических сетей и их расчет	ОПК-4
	Расчет линий электропередач	ОПК-4
	Токи короткого замыкания и замыкания на землю	ОПК-4
	Перенапряжения и защита от них	ОПК-4
	Электрическая аппаратура	ОПК-4
	Релейная защита и автоматизация	ОПК-4
	Технико-экономические показатели установок электроснабжения	ОПК-4

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов

– Проект электроснабжения сельского населенного пункта с производственными предприятиями (индивидуальные задания в соответствии с пособием по курсовому проектированию)

5.1.1.3 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования выполнения курсового проекта по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсового проекта Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
	Очн/заочн	
1. Подготовительный этап.	6	
1.1 Введение 1.2.Техническое задание на проектирование 1.3.Разработка генерального плана населенного пункта	6	
2. Разработка темы проекта (основной этап)	24	
2.1. Расчет электрических нагрузок населенного пункта с производственными предприятиями 2.2.Определение координат трансформаторных подстанций. 2.3 Разработка схем электрических сетей 0,38 кВ и 10 кВ. 2.4 Расчет электрических нагрузок сети 0,38 кВ; 2.5.Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях. 2.6.расчет электрических сетей 10 кВ. 2.7.Расчет электрических сетей 0,38 кВ. 2.8.Определение конструктивных параметров ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,38 кВ 2.9. Расчет токов короткого замыкания. 2.10.Выбор защитной аппаратуры 2.11Выбор устройства защиты от перенапряжений; 2.12Расчет контура заземления подстанции; 2.13.Определение себестоимости распределения электроэнергии; 2.14.Список литературы	24	
3. Заключительный этап	6	
3.1 Оформление расчетно-пояснительной записки, чертежей (2 листа)	4	
3.2 Подготовка к защите	1	
3.3 Защита курсового проекта	1	
Итого на выполнение курсового проекта	36	

5.1.1.4 Процедура защиты (сдачи) курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Оценочных материалах.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится обучающему, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовой проект. При защите и написании проекта обучающийся продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема в проекте раскрыта полностью, все выводы подтверждены расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, который выполнил курсовой проект, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема проекта раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, который допускал просчеты и ошибки в ходе работы, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо проде-

монстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не выполнил курсовой проект, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил графической части проекта.

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1-14	1. Повторное заземление	Самостоятельное изучение	3	Устный опрос
	2. Заземление нейтрали	Самостоятельное изучение	3	Устный опрос
	3. Релейная защита линий электропередач	Самостоятельное изучение	3	Отчет по теме
	4. Предохранители	Самостоятельное изучение	3	Устный опрос
	5. Устройство ТП	Самостоятельное изучение	3	Устный опрос
	6. Качество электрической энергии	Самостоятельное изучение	3	Отчет по теме
	7. Передвижные электростанции	Самостоятельное изучение	3	Устный опрос
	8. Новые электротехнические аппараты	Самостоятельное изучение	3	Отчет по теме
	Курсовое проектирование		36	Курсовой проект
Итого:			80	
Заочная форма обучения				
5 курс				
1-14	1. Повторное заземление	Самостоятельное изучение	14	Устный опрос
	2. Заземление нейтрали	Самостоятельное изучение	14	Устный опрос
	3. Релейная защита линий электропередач	Самостоятельное изучение	14	Отчет по теме
	4. Предохранители	Самостоятельное изучение	14	Устный опрос
	5. Устройство ТП	Самостоятельное изучение	14	Устный опрос
	6. Качество электрической энергии	Самостоятельное изучение	14	Отчет по теме
	7. Передвижные электростанции	Самостоятельное изучение	14	Устный опрос
	8. Новые электротехнические аппараты	Самостоятельное изучение	15	Отчет по теме
	Курсовое проектирование		36	курсовой проект
Итого:			149	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.35 Электроснабжение
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»
6.2. Основные характеристики

промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устная
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства : учебное пособие / М.А. Юндин, А.М. Королёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1160-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/1810	https://e.lanbook.com/book/1810
Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1385-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/4545	https://e.lanbook.com/book/4545
1.Электроснабжение : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Электроснабжение» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 99 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=2011 .	http://bgsha.ru/art.php?i=2011
Дополнительная литература	
Эксплуатация электрооборудования: Учебник / Г.Н. Ерошенко, Н.П. Кондратьева; Министерство образования и науки РФ. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/product/356865
Электроснабжение : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Электроснабжение» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 99 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=2011 .	http://bgsha.ru/art.php?i=2011
Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с	https://e.lanbook.com/book/42

7.2. 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 «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Электроснабжение : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Электроснабжение» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 99 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=2011 .	http://bgsha.ru/art.php?i=2011
2. Проектирование систем электрификации : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование систем электрификации» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова, Ю. Ц. Бадмаев ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 76 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=1997

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства : учебное пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1160-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/1810	https://e.lanbook.com/book/1810
Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1385-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/4545	https://e.lanbook.com/book/4545
Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с	https://e.lanbook.com/book/42194

7.4 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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmcs. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmcs. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
http://lk.bgsha.ru/	самостоятельная работа
Программный комплекс «Инструментальная среда для создания программно-педагогических тестов и адаптивного тестирования».	самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
1	2
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)
3. Специализированные помещения и оборудование,	

используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (359) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус)	27 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, системный блок, компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Для проведения занятий лекционного и семинарского типа,
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (360)	29 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, принтер персональный, компьютера возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Для проведения занятий лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы (357) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 15 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Список ПО: Компас 3D «АСКОН» NanoCAD V5.1 АО «Нанософт GstarCAD 2010 ООО "Проектные Системы" и Gstarsoft Co., Ltd. DraftSight V11.3 19 Dassault Systèmes Microsoft Visio 2010 «Microsoft»	Для самостоятельной работы
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	
Образовательная среда академии	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	НИР
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Подготовка к занятиям
ИС «Планы»	в локальной сети академии	Подготовка К ПЗ
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Кураторы и наставники
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	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) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 6 стендов Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	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 (Пункт технического обслуживания) (155) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус)	27 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 5 стендов
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы (357) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 15 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Список ПО: Компас 3D «АСКОН» NanoCAD V5.1 АО «Нанософт GstarCAD 2010 ООО "Проектные Системы" и Gstarsoft Co., Ltd. DraftSight V11.3 19 Dassault Systèmes Microsoft Visio 2010 «Microsoft»
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №164 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	2 посадочных места, оснащённых мебелью, персональный компьютер с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Мебель для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методический материал, шкафы Список ПО:Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007;

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Хусаев Николай Семенович	Высшее. Электроснабжение промышленных предприятий городов и сельского хозяйства Инженер-электрик.	Кандидат технических наук, доцент

7.8 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Пункт 7.2	Внесение изменений в пп 1.2. Электронные сетевые ресурсы	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	3
<u>2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП, ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП</u>	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	8
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	9
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	13
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	15
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	16
<u>8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</u>	20

