

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэлкито Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 10.02.2026 11:04:50  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Инженерный факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Электрификация и автоматизация  
сельского хозяйства

**К.Т.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Балданов М.Б.**

подпись

**24.04.2025г**

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Декан  
Инженерный факультет

**Д.Т.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Кокиева Г.Е.**

подпись

**24.04.2025г**

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.06 Светотехника и основы электромагнитной совместимости**

**Направление 35.03.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии**

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

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет, Экзамен**

Объём дисциплины в З.Е. **7**

Продолжительность в часах/неделях **252/ 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 5, 6	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	32	14	46
Лабораторные занятия	32		32
Практические занятия	32	28	60
Контактная работа	96	42	138
Сам. работа	12	75	87
Итого	108	144	252

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.т.н., Балданов Мунко Базарович

Программа дисциплины

### Светотехника и основы электромагнитной совместимости

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);

составлена на основании учебного плана:

b350306\_o\_4\_El.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

### Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Протокол № 8 от 09.04.2025

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	<p>Цели: формирование у обучающихся системы знаний по проектированию эффективных осветительных установок и обеспечению электромагнитной совместимости электрооборудования, а также развитие навыков системного анализа информации и организации материально-технического снабжения инженерных систем в агропромышленном комплексе</p> <p>Задачи: изучение физических основ светотехники и принципов электромагнитной совместимости; освоение методик проектирования осветительных и облучательных установок для сельскохозяйственного производства; овладение технологиями защиты автоматизированных систем от электромагнитных помех; формирование навыков системного анализа технической информации для выбора оптимального оборудования; обучение принципам организации материально-технического обеспечения инженерных служб агропредприятий светотехнической и электрозащитной продукцией; приобретение опыта инструментального контроля параметров световой среды и электромагнитной обстановки на производственных объектах АПК</p>	
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	3 семестр	Философия
2	2 семестр	Начертательная геометрия и инженерная графика
3	1 семестр	Начертательная геометрия
4	2 семестр	Инженерная графика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	7 семестр	Электроснабжение
3	8 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p align="center"><b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b></p> <p><b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</b></p> <p><b>УК-1   Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b></p> <p><b>ПСК-7 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)</b></p>		
<b>Знать и понимать   физические основы и характеристики современных источников света и осветительных приборов; критерии электромагнитной совместимости оборудования; методы системного анализа технической информации; современную номенклатуру светотехнических изделий и защитных устройств для агропромышленного комплекса:</b>		
Уровень 1	Не знает методы поиска специальной информации и принципы системного анализа светотехнических систем и параметров ЭМС.	
Уровень 2	Плохо знает структуру нормативной базы (ГОСТ, СНИП), испытывая затруднения в критической оценке технических характеристик приборов.	
Уровень 3	Знает алгоритмы системного подхода для оценки качества осветительных установок и электромагнитной обстановки на предприятии.	
Уровень 4	В полной мере знает методологию системного анализа сложных инженерных систем и способы интеграции современных технологий освещения в производственные циклы АПК.	
<b>Уметь делать (действовать)   проводить светотехнические расчеты осветительных и облучательных установок; обосновывать выбор средств защиты от электромагнитных помех; критически анализировать данные поставщиков оборудования; составлять технически грамотные спецификации для материально-технического обеспечения инженерных систем АПК:</b>		
Уровень 1	Не умеет выделять главные критерии при анализе рынка светотехники и соотносить параметры ЭМС с требованиями надежности систем.	
Уровень 2	Плохо умеет аргументировать выбор конкретного типа ламп или фильтров помех, опираясь лишь на ограниченные данные.	
Уровень 3	Умеет проводить сравнительный анализ источников света, выявлять потенциальные электромагнитные риски и находить оптимальные пути решения проектных задач.	

Уровень 4	В полной мере умеет синтезировать новые инженерные решения на стыке светотехники и электроники, обосновывая их эффективность через глубокий критический анализ.		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) приемами поиска и синтеза профессиональной информации из различных источников; методами инструментального контроля параметров световой среды и электромагнитной обстановки; практическими навыками организации поставок и входного контроля качества светотехнической и электрозащитной продукции:</b>			
Уровень 1	Не владеет навыками работы с техническими базами данных и методиками системного поиска путей повышения помехозащищенности.		
Уровень 2	Плохо владеет приемами обобщения информации о состоянии инженерных систем и способами логического построения технических выводов.		
Уровень 3	Владеет отработанными навыками системного мониторинга рынка электротехники и приемами критического анализа проектных решений в области облучательных установок.		
Уровень 4	В полной мере владеет культурой системного мышления и профессиональным опытом подготовки экспертных заключений по материально-техническому обеспечению систем освещения и защиты.		
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
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b> <b>ПКС-7: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);</b> <b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> <b>ПСК-7 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)</b>			
<b>Знать и понимать физические основы и характеристики современных источников света и осветительных приборов; критерии электромагнитной совместимости оборудования; методы системного анализа технической информации; современную номенклатуру светотехнических изделий и защитных устройств для агропромышленного комплекса:</b>			
Уровень 1	Не знает виды и характеристики светотехнического оборудования и не знаком с порядком организации поставок на предприятии.		
Уровень 2	Плохо знает критерии выбора комплектующих для систем освещения и ЭМС, допуская ошибки в определении необходимых объемов закупок.		
Уровень 3	Знает номенклатуру изделий, правила оформления заказов и нормативные требования к качеству светотехнической продукции для сельского хозяйства.		
Уровень 4	В полной мере знает рынок инновационного электротехнического оборудования и современные стратегии управления цепочками поставок в энергетике АПК.		
<b>Уметь делать (действовать) проводить светотехнические расчеты осветительных и облучательных установок; обосновывать выбор средств защиты от электромагнитных помех; критически анализировать данные поставщиков оборудования; составлять технически грамотные спецификации для материально-технического обеспечения инженерных систем АПК:</b>			
Уровень 1	Не умеет составлять технические спецификации и определять приоритетность закупок оборудования для поддержания работоспособности систем.		
Уровень 2	Плохо умеет обосновывать выбор конкретных марок световых приборов и фильтров помех с точки зрения их эксплуатационной надежности.		
Уровень 3	Умеет самостоятельно планировать материально-техническое обеспечение участка, проводить отбор оборудования по каталогам и проверять соответствие цен рыночным показателям.		
Уровень 4	В полной мере умеет организовывать комплексную систему снабжения предприятия, минимизировать риски поставок некачественной продукции и оптимизировать складские запасы.		

Владеть навыками (иметь навыки) приемами поиска и синтеза профессиональной информации из различных источников; методами инструментального контроля параметров световой среды и электромагнитной обстановки; практическими навыками организации поставок и входного контроля качества светотехнической и электрозащитной продукции:							
Уровень 1	Не владеет приемами оценки качества поступающих на склад материалов и навыками работы с закупочной документацией.						
Уровень 2	Плохо владеет практическими методами расчета потребности в расходных материалах (лампах, пускорегулирующей аппаратуре) для планового ремонта.						
Уровень 3	Владеет навыками ведения учета материальных ценностей, методами контроля комплектности поставок и приемами оценки деловой репутации поставщиков.						
Уровень 4	В полной мере владеет опытом стратегического планирования материальных ресурсов и профессиональными методами организации системы обеспечения инженерных систем предприятия.						
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 (профессиональных) задач		
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. Светотехнические системы в агропромышленном комплексе						
1.1	Физика излучения и фотометрия.	Лек	5	6	УК-1,ПКС-7	2	Лекция-визуализация
1.2	Классические (тепловые, разрядные) и полупроводниковые (LED) источники света.	Лек	5	6	УК-1,ПКС-7	2	Лекция-визуализация
1.3	Устройство и характеристики пускорегулирующей аппаратуры (ПРА).	Лек	5	4	УК-1,ПКС-7		
1.4	Исследование характеристик ламп различных типов.	Лаб	5	4	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
1.5	Изучение схем включения газоразрядных ламп и LED-драйверов.	Лаб	5	6	УК-1,ПКС-7	2	
1.6	Измерение освещенности и пульсации.	Лаб	5	6	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
1.7	Расчет фотометрических величин и перевод единиц.	Пр	5	6	УК-1,ПКС-7	2	
1.8	Выбор светильников по условиям окружающей среды (IP-защита).	Пр	5	8	УК-1,ПКС-7	2	
1.9	Современные системы управления светом (Smart Lighting)	Ср	5	4	УК-1,ПКС-7		Работа в группах

1.10	Каталоги светотехнического оборудования для АПК	Ср	5	8	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
	<b>Раздел 2. Проектирование и эксплуатация осветительных установок</b>						
2.1	Нормирование освещения.	Лек	5	4	УК-1,ПКС-7		Лекция-визуализация
2.2	Инженерные методы расчета (коэффициента использования, точечный, удельной мощности).	Лек	5	6	УК-1,ПКС-7		
2.3	Проектирование электрических сетей освещения.	Лек	5	6	УК-1,ПКС-7	2	
2.4	Работа с люксметром: проверка норм освещенности.	Лаб	5	4	УК-1,ПКС-7	2	Работа в группах
2.5	Исследование кривых силы света (КСС) светильников.	Лаб	5	6	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
2.6	Оценка энергоэффективности систем.	Лаб	5	6	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
2.7	Расчет внутреннего освещения производственных зон.	Пр	5	6	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
2.8	Расчет наружного и прожекторного освещения территорий.	Пр	5	6	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
2.9	Выбор сечений проводов и аппаратов защиты линий.	Пр	5	6	УК-1,ПКС-7	2	Работа в группах
	<b>Раздел 3. Основы электромагнитной совместимости (ЭМС) в светотехнике</b>						
3.1	Понятие ЭМС. Классификация помех.	Лек	6	4	УК-1,ПКС-7	2	Лекция-визуализация
3.2	Гармонические искажения тока, возникающие при работе современных светильников. Качество электроэнергии в сетях АПК.	Лек	6	4	УК-1,ПКС-7	2	Лекция-визуализация
3.3	Расчет коэффициента гармоник и нелинейных нагрузок.	Пр	6	6	УК-1,ПКС-7	2	Работа в группах
3.4	Оценка влияния систем освещения на качество напряжения в узле сети.	Пр	6	8	УК-1,ПКС-7	2	Работа в группах
3.5	РГР: Расчет количества светильников для заданного помещения и выбор кабелей и автоматов защиты.	Ср	6	40	УК-1,ПКС-7		Работа в группах
	<b>Раздел 4. Методы обеспечения ЭМС и защиты оборудования</b>						
4.1	Технические средства подавления помех: экранирование, фильтрация, заземление.	Лек	6	3	УК-1,ПКС-7	2	Лекция-визуализация
4.2	Защита светодиодных систем от импульсных перенапряжений и сетевых помех.	Лек	6	3	УК-1,ПКС-7		
4.3	Расчет и подбор сетевых фильтров.	Пр	6	6	УК-1,ПКС-7	2	Работа в группах

4.4	Проектирование систем заземления для чувствительного электронного оборудования.	Пр	6	8	УК-1, ПКС-7	Работа в группах
4.5	РГР: Проект системы освещения объекта с разделом по расчету показателей ЭМС и защите от помех.	Ср	6	35	УК-1, ПКС-7	Работа в группах

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Володина Н. А., Карякин Р. Н., Куликова Л. В., Никольский О. К., Сошников А. А., Андронов А. Л., Германенок В. С., Семичевский П. И., Карякина Р. Н. Основы электромагнитной совместимости: Доп. Мин. Образования и науки РФ в кач-ве учебного пособия по направлению "Электроэнергетика". - Барнаул: ОАО "Алтайский полиграфический комбинат", 2007. - 480
Л1.2	Жиряков А. В., Иванюга М. М., Ковалев В. В., Яковенко Н. И. Светотехника и электротехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие по выполнению лабораторных и практических работ для студентов направлений подготовки 35.03.06 агроинженерия 13.03.02 электроэнергетика и электротехника 15.03.04 автоматизация технологических процессов и производств. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 65 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/385490">https://e.lanbook.com/book/385490</a>
Л1.3	Юденич Л. М. Светотехника и электротехнология [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 104 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/379367">https://e.lanbook.com/book/379367</a>
Л1.4	Шашлов А.Б. Основы светотехники [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 256 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367496">https://znanium.com/catalog/document?id=367496</a>

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

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
169	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (169)	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус
359	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (359)	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 Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<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:		
1. Светотехника и электротехнология : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы для обучающихся по направлениям подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и 35.03.06 Агроинженерия / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 192 с. <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4785">http://bgsha.ru/art.php?i=4785</a> . 2. Электрическое освещение и электрический нагрев : методические рекомендации для самостоятельной работы для обучающихся по направлениям подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и 35.03.06 Агроинженерия / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 92 с. <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4791">http://bgsha.ru/art.php?i=4791</a> . 3. Основы электромагнитной совместимости : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 99 с. <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4741">http://bgsha.ru/art.php?i=4741</a> .		
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
Балданов Мунко Базарович	Высшее. 1. «Механизация сельского хозяйства», инженер-механик. 2. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», инженер. Профессиональная переподготовка – преподаватель высшей школы.	к.т.н.доцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;</li> <li>- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);</li> <li>- 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;</li> <li>- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;</li> <li>- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);</li> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> <li>- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;</li> <li>- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.</li> </ul> <p>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.</p>		

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