

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.05.2026 16:22:48
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа
Очирова В.Н.

_____ 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
ОПЦ.09 Электротехнические материалы
35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
(АПК)**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **АТК**
Квалификация **Техник-электрик**
Форма обучения **очная**
Форма промежуточной аттестации **Экзамен**
Объём дисциплины в З.Е. **0**
Продолжительность в часах/неделях **58/ 0**
Статус дисциплины в учебном плане **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения**

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр 2	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	32	32
Контактная работа	48	48
Сам. работа	10	10
Итого		58

Программу составил(и):
Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства Коновалова Анна Александровна

Программа дисциплины

ОПЦ.09 Электротехнические материалы

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (АПК) (приказ Минобрнауки России от 27.05.2022 г. № 368);

составлена на основании учебного плана:

o35.02.08_Электротехнические системы в АПК_2.plx

утвержденного методическим советом вуза от 06.05.2025 протокол №9

Программа одобрена на заседании агротехнического колледжа

АТК

Протокол № 7 от 11.02.2025

Директор колледжа Очирова В.Н.

_____ подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнического колледжа от «11» февраля 2025г., протокол № 7.
Председатель методической комиссии агротехнического колледжа Болотова Аза Владимировна
Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ <u>Электрические сети ПО Городские электрические системы.</u>
_____ <small>подпись</small> <u>Капустин Н.А</u> _____ <small>И.О. Фамилия</small>

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании АТК		Утверждаю Директор АТК Очирова В.Н.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1 Цели: Формирование знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях в материалах электроустановок; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы.

Задачи: Получение студентами представления о физических явлениях, определяющих свойства и особенности диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов сельскохозяйственного электрооборудования.

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

Блок. Часть

ОПЦ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	3 семестр	Инженерная графика
2	3 семестр	Основы бережливого производства
3	3 семестр	Техническая механика
4	3 семестр	Материаловедение
5	3 семестр	Основы электротехники
6	3 семестр	Основы механизации сельского хозяйства
7	3 семестр	Основы автоматики
8	3 семестр	Автоматизированные системы в АПК
9	3 семестр	Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

1	3 семестр	Безопасность жизнедеятельности
2	4 семестр	Метрология, стандартизация и подтверждение качества
3	3 семестр	Светотехника
4	4 семестр	Правовые основы профессиональной деятельности
5	3 семестр	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
6	3 семестр	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий
7	3 семестр	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем на предприятиях АПК
8	3 семестр	Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных систем
9	3 семестр	Учебная практика
10	3 семестр	Производственная практика
11	3 семестр	Экзамен по модулю
12	4 семестр	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
13	4 семестр	Подготовка демонстрационного экзамена
14	4 семестр	Преддипломная практика
15	4 семестр	Выполнение работ по профессии слесаря - электрика
16	4 семестр	Учебная практика
17	4 семестр	Производственная практика
18	4 семестр	Экзамен по модулю
19	4 семестр	Проведение демонстрационного экзамена
20	4 семестр	Подготовка выпускной квалификационной работы
21	4 семестр	Защита выпускной квалификационной работы
22	4 семестр	Охрана труда
23	4 семестр	Технологии ремонта и обслуживания электрооборудования

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

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать и понимать - область применения материалов; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов.			
Уровень 1	Не знает типы электротехнических материалов и их свойства, не понимает специфики применения электротехнических материалов в агропромышленных системах		
Уровень 2	Не в полном объеме знает типы электротехнических материалов и их свойства и специфики применения электротехнических материалов в агропромышленных системах		
Уровень 3	В полном объеме знает типы электротехнических материалов и их свойства и специфики применения электротехнических материалов в агропромышленных системах		
Уметь делать (действовать) - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - ориентироваться в особенностях маркировки проводниковых изделий. - использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);			
Уровень 1	Не умеет анализировать и интерпретировать технические характеристики электротехнических материалов, а так же не умеет выбирать подходящие электротехнические материалы в зависимости от условий эксплуатации и требований проекта, учитывая их характеристики и стоимость		
Уровень 2	Не в полной мере умеет анализировать и интерпретировать технические характеристики электротехнических материалов, а так же выбирать подходящие электротехнические материалы в зависимости от условий эксплуатации и требований проекта, учитывая их характеристики и стоимость		
Уровень 3	Умеет анализировать и интерпретировать технические характеристики электротехнических материалов, а так же выбирать подходящие электротехнические материалы в зависимости от условий эксплуатации и требований проекта, учитывая их характеристики и стоимость		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;;			
Знать и понимать - область применения материалов; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов.			
Уровень 1	Не знает и не понимает принципы ресурсосбережения, включая эффективное использование электротехнических материалов и технологий, а также возможности их повторного использования и переработки;		
Уровень 2	Не в полной мере знает и понимает принципы ресурсосбережения, включая эффективное использование электротехнических материалов и технологий, а также возможности их повторного использования и переработки;		
Уровень 3	В полном объеме знает и понимает принципы ресурсосбережения, включая эффективное использование электротехнических материалов и технологий, а также возможности их повторного использования и переработки;		

<p>Уметь делать (действовать) - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - ориентироваться в особенностях маркировки проводниковых изделий. -использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);</p>			
Уровень 1	не умеет внедрять практики ресурсосбережения в процессе проектирования и эксплуатации электротехнических систем, включая выбор экологически чистых материалов		
Уровень 2	частично умеет внедрять практики ресурсосбережения в процессе проектирования и эксплуатации электротехнических систем, включая выбор экологически чистых материалов		
Уровень 3	умеет внедрять практики ресурсосбережения в процессе проектирования и эксплуатации электротехнических систем, включая выбор экологически чистых материалов		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.;			
<p>Знать и понимать - область применения материалов; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов.</p>			
Уровень 1	Не знает основные термины и понятия в области электротехнических систем и материалов на русском и иностранном языках		
Уровень 2	Не в полной мере знает основные термины и понятия в области электротехнических систем и материалов на русском и иностранном языках		
Уровень 3	в полном объеме знает основные термины и понятия в области электротехнических систем и материалов на русском и иностранном языках		
<p>Уметь делать (действовать) - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - ориентироваться в особенностях маркировки проводниковых изделий. -использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);</p>			
Уровень 1	не умеет читать и не умеет интерпретировать профессиональную документацию по электротехническому материаловедению на русском и иностранном языках, извлекая необходимую информацию для выполнения профессиональных задач		
Уровень 2	умеет читать и частично интерпретировать профессиональную документацию по электротехническому материаловедению на русском и иностранном языках, извлекая необходимую информацию для выполнения профессиональных задач		
Уровень 3	умеет читать и в полной мере интерпретировать профессиональную документацию по электротехническому материаловедению на русском и иностранном языках, извлекая необходимую информацию для выполнения профессиональных задач		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 2.2.: Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.;

Знать и понимать - область применения материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов.

Уровень 1	не знает и не понимает свойства и характеристики электротехнических материалов, их применение в системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	--

Уровень 2	не в полном объеме знает и понимает свойства и характеристики электротехнических материалов, их применение в системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	---

Уровень 3	в полном объеме знает и понимает свойства и характеристики электротехнических материалов, их применение в системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	--

Уметь делать (действовать) - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- ориентироваться в особенностях маркировки проводниковых изделий.
-использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);

Уровень 1	не умеет выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в различных системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	--

Уровень 2	не в полной мере умеет выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в различных системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	--

Уровень 3	умеет выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в различных системах и оборудовании автоматизированных и роботизированных систем
-----------	---

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
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Примечание (используемые форма текущего контроля успеваемости)
-------------	--------------------------------------	-----------	---------	-------	-------------	--

Раздел 1. Электротехнические материалы на основе металлов

1.1	Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.	Лек	2	4	ОК 01.,ОК 07.	Устный опрос Тестирование
1.2	Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.	Пр	2	2	ОК 01.	Устный опрос, Тестирование, Проверка задач
1.3	Кристаллическое строение металлов и их дефекты	Пр	2	2	ОК 01.	Устный опрос, Тестирование
1.4	Механические свойства электротехнических материалов и основные методы их определения	Пр	2	2	ПК 2.2.	Устный опрос, Тестирование
Раздел 2. Проводниковые материалы						
2.1	Проводниковые материалы	Лек	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
2.2	Температурные характеристики и явления в металлических проводниках Классификация проводниковых материалов	Пр	2	2	ОК 07.,ОК 09.	Тестирование, Проверка задач
2.3	Температурная зависимость удельного сопротивления металлических проводников. Влияние примесей на удельное сопротивление металлов.	Пр	2	2	ОК 07.,ПК 2.2.	Устный опрос
2.4	Контактные явления в проводниках	Пр	2	2	ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
2.5	Свойства проводниковой меди и алюминия.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.	Тестирование
2.6	Сверхпроводящие металлы и сплавы электроустановок. Сплавы высокого сопротивления и сплавы для термонар.	Пр	2	2	ОК 01.,ПК 2.2.	Тестирование, устный опрос
Раздел 3. Полупроводниковые материалы						
3.1	Полупроводниковые материалы	Лек	2	4	ОК 01.,ОК 07.	Устный опрос
3.2	Свойства полупроводниковых материалов	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Тестирование
3.3	Области применения полупроводниковых материалов.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	тестирование
Раздел 4. Электроизоляционные материалы						
4.1	Электроизоляционные материалы	Лек	2	4	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос

4.2	Пробой диэлектриков. Пробой газов. Пробой жидких и твердых диэлектриков. Электрохимический и поверхностный пробой материалов.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
4.3	Пассивные и активные диэлектрики. Строение и свойства полимеров. Линейные полимеры. Пластмассы, пластики и ситаллы. Керамические материалы	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
Раздел 5. Магнитные материалы						
5.1	Магнитные материалы	Лек	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
5.2	Свойства магнитных материалов. Поведение ферромагнетиков в переменных магнитных полях.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Тестирование
5.3	Применение магнитомягких материалов. Специальные магнитомягкие высокочастотные материалы.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Тестирование
5.4	Свойства магнитотвердых материалов	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
5.5	Основные направления совершенствования электроизоляционных, полупроводниковых, проводниковых и магнитных материалов в сельском хозяйстве.	Пр	2	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Устный опрос
5.6	Основные направления совершенствования электроизоляционных, полупроводниковых, проводниковых и магнитных материалов в сельском хозяйстве	Ср	2	10	ОК 01.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 2.2.	Выполнение реферата

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Вольский А.Б. Электротехнические материалы и технологии [Электронный ресурс]: Учебник. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 312 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=453230
Л1.2	Береснев Г. А., Долинов Д. Л., Синани И. Л. Электротехнические материалы [Электронный ресурс]: конспект лекций. - Пермь: ПНИПУ, 2015. - 78 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/160302
Л1.3	Коновалова А. А. Электротехнические материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по специальностям «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». - , 2024. - 218 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02954

Дополнительная литература

Л2.1	Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С., Ярош В.А. Электротехнические материалы сельских электрических сетей [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. - 268 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=439208
Л2.2	Несенюк Т. А., Никитина Е. П. Электротехническое материаловедение: практикум [Электронный ресурс]: - Екатеринбург, 2021. - 107 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/246827
Л2.3	Радченко М. В. Электротехническое материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 116 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310229

Л2.4	Мельникова О. С., Смирнова Ю. М. Электротехническое материаловедение: Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: - Иванов: ИГЭУ, 2023. - 104 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/369683
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
02	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Компьютерный кабинет (02)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 9 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
01	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (01)	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
		редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	

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	https://elib.bgsha.ru/pbd

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

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/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
4. 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	http://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	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://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
Коновалова Анна Александровна	Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	,
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 СПО.

В целях реализации ОПОП СПО 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.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

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