

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбилов Бэликто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.05.2026 16:41:19

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.

«06» мая 2025 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования,  
автоматизированных и роботизированных систем**

**35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ  
(АПК)**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **АТК**

Квалификация **Техник-электрик**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет с оценкой**

Объём дисциплины в З.Е. **0**

Продолжительность в часах/неделях **69/ 0**

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

**Распределение часов дисциплины**

| Курс 2<br>Семестр 3  | Количество часов | Итого |
|----------------------|------------------|-------|
| Вид занятий          | УП               | УП    |
| Лекционные занятия   | 13               | 13    |
| Практические занятия | 26               | 26    |
| Контактная работа    | 39               | 39    |
| Сам. работа          | 30               | 30    |
| Итого                | 69               | 69    |

Улан-Удэ, 2025

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

Программа дисциплины

**МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем**  
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

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

| № п/п | Учебный год    | Одобрено на заседаниях АТК |              | Утверждаю<br>Директор АТК<br>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 у студентов системы знаний, умений и практического опыта, необходимых для организации, планирования и эффективного управления деятельностью служб технического сервиса, обеспечения надежной и безопасной эксплуатации электротехнических систем, автоматизированных и роботизированных комплексов в агропромышленном производстве.
- Задачи: формирование у студентов умений организовывать работу и управлять первичным коллективом службы технического сервиса, разрабатывать оперативные планы-графики технического обслуживания и ремонтов, а также рассчитывать необходимые ресурсы для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем в агропромышленном комплексе

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

Блок. Часть

ПЦ

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

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

|    |           |  |
|----|-----------|--|
| 1  | 2 семестр | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий |
| 2  | 2 семестр | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования   |
| 3  | 1 семестр | Инженерная графика   |
| 4  | 1 семестр | Основы бережливого производства  |
| 5  | 1 семестр | Техническая механика   |
| 6  | 1 семестр | Материаловедение   |
| 7  | 1 семестр | Основы электротехники  |
| 8  | 1 семестр | Основы механизации сельского хозяйства   |
| 9  | 1 семестр | Основы автоматики  |
| 10 | 2 семестр | Электротехнические материалы   |
| 11 | 1 семестр | Автоматизированные и роботизированные системы в АПК  |
| 12 | 2 семестр | Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов   |
| 13 | 2 семестр | Учебная практика   |
| 14 | 2 семестр | Производственная практика  |
| 15 | 2 семестр | Экзамен по модулю  |
| 16 | 2 семестр | Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий   |
| 17 | 2 семестр | Энергоснабжение предприятий АПК  |
| 18 | 2 семестр | Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК  |
| 19 | 2 семестр | Учебная практика   |
| 20 | 2 семестр | Производственная практика  |
| 21 | 2 семестр | Экзамен по модулю  |
| 22 | 1 семестр | Информационные технологии в профессиональной деятельности  |

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

|    |           |  |
|----|-----------|--|
| 1  | 4 семестр | Метрология, стандартизация и подтверждение качества                              |
| 2  | 4 семестр | Правовые основы профессиональной деятельности                                    |
| 3  | 4 семестр | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 4  | 4 семестр | Подготовка демонстрационного экзамена  |
| 5  | 4 семестр | Преддипломная практика   |
| 6  | 4 семестр | Выполнение работ по профессии слесаря - электрика                                |
| 7  | 4 семестр | Учебная практика   |
| 8  | 4 семестр | Производственная практика  |
| 9  | 4 семестр | Экзамен по модулю  |
| 10 | 4 семестр | Проведение демонстрационного экзамена  |
| 11 | 4 семестр | Подготовка выпускной квалификационной работы                                     |
| 12 | 4 семестр | Защита выпускной квалификационной работы   |
| 13 | 4 семестр | Охрана труда   |
| 14 | 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** Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.

Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).

Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.

Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.

Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ:

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Не знает и не понимает методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное), основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования. |
|-----------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 2 | Знает и понимает методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное), основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования, но допускает ошибки |
|-----------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 3 | Знает и понимает методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное), основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования. |
|-----------|---|

**Уметь делать (действовать)** Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.

Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.

Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).

Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.

Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простой) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.

Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Не умеет рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале и выбирать оптимальные методы и технологии для организации сервисных работ в конкретных производственных условиях. |
|-----------|--|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 2 | Умеет рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале и выбирать оптимальные методы и технологии для организации сервисных работ в конкретных производственных условиях, но допускает ошибки |
|-----------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 3 | Умеет рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале и выбирать оптимальные методы и технологии для организации сервисных работ в конкретных производственных условиях. |
|-----------|---|

| 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>ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>  |   |  |  |
| <p><b>Знать и понимать</b> Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.</p> <p>Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).</p> <p>Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.</p> <p>Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.</p> <p>Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ:</p> |   |  |  |
| Уровень 1  | Не знает структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса.   |  |  |
| Уровень 2  | знает структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса, но допускает ошибки  |  |  |
| Уровень 3  | знает структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса.  |  |  |
| <p><b>Уметь делать (действовать)</b> Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.</p> <p>Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).</p> <p>Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.</p> <p>Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простои) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.</p> <p>Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:</p>    |   |  |  |
| Уровень 1  | Не умеет организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ и оформлять техническую и отчетную документацию                   |  |  |
| Уровень 2  | Умеет организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ и оформлять техническую и отчетную документацию, но допускает ошибки |  |  |
| Уровень 3  | Умеет организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ и оформлять техническую и отчетную документацию                      |  |  |

| 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><br><b>ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>   |  |  |  |
| <p><b>Знать и понимать</b> Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.</p> <p>Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).</p> <p>Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.</p> <p>Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.</p> <p>Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ:</p> |  |  |  |
| Уровень 1  | Не знает нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта.  |  |  |
| Уровень 2  | Знает нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта, но допускает ошибки   |  |  |
| Уровень 3  | Знает нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта.   |  |  |
| <p><b>Уметь делать (действовать)</b> Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.</p> <p>Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).</p> <p>Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.</p> <p>Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простои) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.</p> <p>Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:</p>    |  |  |  |
| Уровень 1  | не умеет оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).  |  |  |
| Уровень 2  | Умеет оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты), но допускает ошибки                             |  |  |
| Уровень 3  | Умеет оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).   |  |  |

| 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><br><b>ПК 3.1: Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;</b>  |   |  |  |
| <b>Знать и понимать</b> Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.<br>Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.<br>Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).<br>Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.<br>Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.<br>Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ: |   |  |  |
| Уровень 1   | не знает и не понимает основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования, правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности.               |  |  |
| Уровень 2   | Знает и понимает основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования, правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности, но допускает ошибки |  |  |
| Уровень 3   | Знает и понимает основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования, правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности.                     |  |  |
| <b>Уметь делать (действовать)</b> Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.<br>Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.<br>Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).<br>Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.<br>Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простои) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.<br>Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:    |   |  |  |
| Уровень 1   | не умеет применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования, выполнять работы в соответствии с планами-графиками   |  |  |
| Уровень 2   | Умеет применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования, выполнять работы в соответствии с планами-графиками, но допускает ошибки   |  |  |
| Уровень 3   | Умеет применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования, выполнять работы в соответствии с планами-графиками  |  |  |

| 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>ПК 3.2: Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;</b>   |  |  |  |
| <p><b>Знать и понимать</b> Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.</p> <p>Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).</p> <p>Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.</p> <p>Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.</p> <p>Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ:</p> |  |  |  |
| Уровень 1  | Не знает и не понимает нормативно-техническую и правовую документацию и правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности.                             |  |  |
| Уровень 2  | знает и понимает нормативно-техническую и правовую документацию и правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности, но допускает ошибки               |  |  |
| Уровень 3  | знает и понимает нормативно-техническую и правовую документацию и правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности.                                   |  |  |
| <p><b>Уметь делать (действовать)</b> Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.</p> <p>Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).</p> <p>Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.</p> <p>Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простои) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.</p> <p>Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:</p>    |  |  |  |
| Уровень 1  | не умеет анализировать показатели эффективности работы службы и оформлять отчетную документацию (акты, отчеты), которая является инструментом контроля.                    |  |  |
| Уровень 2  | Умеет анализировать показатели эффективности работы службы и оформлять отчетную документацию (акты, отчеты), которая является инструментом контроля, но допускает ошибки   |  |  |
| Уровень 3  | Умеет анализировать показатели эффективности работы службы и оформлять отчетную документацию (акты, отчеты), которая является инструментом контроля.                       |  |  |

| 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>ПК 3.3: Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;</b>   |  |  |  |
| <p><b>Знать и понимать</b> Структуру, принципы организации и управления службой технического сервиса на предприятиях АПК.</p> <p>Нормативно-техническую и правовую документацию по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>Методы и виды планирования производственной деятельности сервисной службы (перспективное, текущее, оперативное).</p> <p>Основы технологии, организации и проведения технического обслуживания, диагностики и всех видов ремонта закрепленного оборудования.</p> <p>Методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах для обеспечения функционирования службы технического сервиса.</p> <p>Правила и требования охраны труда, промышленной и электробезопасности при выполнении сервисных работ:</p> |  |  |  |
| Уровень 1  | Не знает и не понимает методы и виды планирования (перспективное, текущее, оперативное), методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах.                            |  |  |
| Уровень 2  | Знает и понимает методы и виды планирования (перспективное, текущее, оперативное), методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах, но допускает ошибки              |  |  |
| Уровень 3  | Знает и понимает методы и виды планирования (перспективное, текущее, оперативное), методику расчета потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах.                                  |  |  |
| <p><b>Уметь делать (действовать)</b> Разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов электротехнических систем и автоматизированных комплексов.</p> <p>Рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале для выполнения сервисных задач.</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию (дефектные ведомости, наряды-допуски, акты выполненных работ, отчеты).</p> <p>Организовывать работу первичного коллектива (звена, бригады) по техническому сервису, осуществлять контроль качества выполненных работ.</p> <p>Анализировать показатели эффективности работы службы (коэффициент технической готовности, простои) и разрабатывать мероприятия по их улучшению.</p> <p>Применять средства диагностики для оценки технического состояния оборудования:</p>    |  |  |  |
| Уровень 1  | не умеет разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов, рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале                   |  |  |
| Уровень 2  | Умеет разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов, рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале, но допускает ошибки |  |  |
| Уровень 3  | Умеет разрабатывать планы-графики технического обслуживания, диагностики и ремонтов, рассчитывать трудоемкость работ, потребность в запасных частях, материалах и персонале                      |  |  |

| 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) |
|---|--|-----------|---------|-------|--|--|
| <b>Раздел 1. Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем</b> |  |           |         |       |  |  |
| 1.1   | Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок                                | Лек       | 3       | 3     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.2   | Меры защиты при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей                | Лек       | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.3   | Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках | Лек       | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.4   | Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения  | Лек       | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.5   | Электрозащитные средства   | Лек       | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.6   | Меры безопасности при производстве отдельных видов работ. Устройства защитного отключения      | Лек       | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос   |
| 1.7   | Определение влияния режима электрической сети и ее нейтрали на условия электробезопасности.    | Пр        | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование                                     |
| 1.8   | Область и порядок применения ПТЭ и ПУЭ   | Пр        | 3       | 2     | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование                                     |

|      |  |    |   |    |  |                            |
|------|--|----|---|----|--|----------------------------|
| 1.9  | Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.10 | Контроль изоляции в электрической сети с изолированной нейтралью   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.11 | Измерение сопротивления заземления   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.12 | Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.13 | Меры безопасности при выполнении отдельных видов работ   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.14 | Моделирование защитного заземления/самозаземления электрооборудования  | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.15 | Меры защиты при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей  | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.16 | Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках   | Пр | 3 | 2  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.17 | Оформление наряда-допуска на выполнение ремонтных работ  | Пр | 3 | 6  | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Устный опрос, тестирование |
| 1.18 | Разработка структурной схемы и штатного расписания службы технического сервиса электрооборудования для условного сельскохозяйственного предприятия | Ср | 3 | 10 | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Реферат                    |
| 1.19 | Составление годового плана-графика технического обслуживания и ремонтов для автоматизированной системы кормления животноводческого комплекса       | Ср | 3 | 10 | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Реферат                    |

|      |   |    |   |    |  |         |
|------|---|----|---|----|--|---------|
| 1.20 | анализ и расчет ключевых показателей эффективности (KPI) работы службы технического сервиса роботизированной доильной установки | Ср | 3 | 10 | ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. | Реферат |
|------|---|----|---|----|--|---------|

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

|      |   |
|------|---|
| Л1.1 | Василенко А.А. Ремонт электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 164 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=438406">https://znanium.com/catalog/document?id=438406</a>                                      |
| Л1.2 | Полищук В.И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 203 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=451855">https://znanium.ru/catalog/document?id=451855</a>              |
| Л1.3 | Коновалова А. А. Изучение руководящих документов ПТБ, ПУЭ [Электронный ресурс]: учебное пособия для обучающихся по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства». -, 2022. - 150 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01965">https://elib.bgsha.ru/sotru/01965</a> |

Дополнительная литература

|      |   |
|------|---|
| Л2.1 | Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 464 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=438001">https://znanium.com/catalog/document?id=438001</a>              |
| Л2.2 | Коновалова А. А. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по специальностям «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». -, 2024. - 241 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/02955">https://elib.bgsha.ru/sotru/02955</a> |

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

| Номер аудитории | Назначение   | Оборудование и ПО   | Адрес   |
|-----------------|--|---|---|
| 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 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 | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |
| 02              | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной                               | 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:   | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус |

|  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
|  | аттестации/Компьютерный кабинет (02) | 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» | <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="https://elib.bgsha.ru/pbd">https://elib.bgsha.ru/pbd</a>   |

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

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ 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<br>Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>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<br><a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.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                             |
| 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     |                |                                       |                     |