

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
В.А.Бабушкин
«31» 08 _____ 2017 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

**ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА**

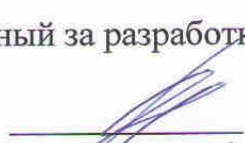
Форма обучения – очно-заочная

Мичуринск-наукоград, 2017.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (далее - ДПП профессиональной переподготовки) составлена в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (регистрационный номер 828, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. №1177н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (регистрационный номер 826, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. №1178н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (регистрационный номер 808, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. №1165н), одобрена на методическом совете университета (протокол от 20.04.2017 № 8); ученом совете университета протокол от «31» 08 20 17 г. № 1

Ответственный за разработку ДПП профессиональной переподготовки:

Директор ИНО


(подпись)

А.В. Кривошеев
(инициалы, фамилия)

Автор:


(подпись)

А.Ю. Астапов
(инициалы, фамилия)

Согласовано:
Зав. кафедры


(подпись)

Д.В. Гурьянов
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ..... | 4 |
| 1.1. Цель реализации программы..... | 4 |
| 1.2. Требования к поступающему для обучения на программе слушателю... | 4 |
| 1.3. Трудоемкость бучения..... | 5 |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ..... | 5 |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ..... | 7 |
| 4. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..... | 8 |
| 4.1. Учебный план..... | 8 |
| 4.2. Календарный график..... | 10 |
| 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ..... | 10 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ..... | 10 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ..... | 12 |
| 8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ..... | 13 |
| 9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ РОГРАММЫ..... | 15 |
| 9.1. Методические рекомендации к практическим занятиям, деловой игре.. | 15 |
| 9.2. Организация самостоятельной работы слушателей..... | 16 |
| 9.3. Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий к текущей/промежуточной/итоговой аттестации..... | 17 |
| 9.4. Методические рекомендации по подготовке к экзамену..... | 18 |
| 9.5. Методические указания по выполнению итоговых аттестационных работ..... | 18 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 21 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Формирование у обучающегося профессиональных компетенций, соответствующих квалификации работников в области установления, реализации и контроля выполнения норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее разработки, производства, применения (потребления) и метрологическому обеспечению, нацеленных на высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителя и потребителя.

Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разработывалась программа повышения квалификации:

Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444);

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37 (вред. приказов Минздравсоцразвития России от 25.07.2005 № 461, от 07.11.2006 № 749, от 17.09.2007 № 605, от 29.04.2008 № 200, от 14.03.2011 № 194, от 15.05.2013 № 205);

Приказ Минобрнауки России от 15.01.2013 № 10 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических работников, а также к уровню профессиональной переподготовки педагогических работников» (зарегистрирован в Минюсте России 12.03.2013 № 27609);

Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;

Программа базируется на профессиональных стандартах: «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (регистрационный номер 828, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. № 1177н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (регистрационный номер 826, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. № 1178н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (регистрационный номер 808, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. № 1165н); и дисциплинах кафедр.

1.2. Требования к поступающему для обучения на программе слушателю

К освоению программы допускаются: лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее образование, работающие в соответствующей сфере. Руководители организаций, отделов и лабораторий, инженерно-технические работники, осуществляющие работы по поверке и калибровке средств измерений, метрологическому обеспечению измерений, разработке и аттестации методик (методов) измерений, контролю точности результатов измерений, а также специалисты поверочных лабораторий, метрологических служб, служб контроля качества продукции, сырья, материалов

Кроме того, на обучение приглашаются безработные граждане, военнослужащие, уволенные в запас, студенты выпускных курсов ВУЗов и другие лица, желающие за короткий срок повысить свой профессиональный уровень, приобрести новую специальность, подтвердить занимаемую должность соответствием квалификации, реализовать потребность в самосовершенствовании, адаптироваться к меняющимся условиям жизни.

1.3 Трудоемкость обучения

Срок освоения программы: 540 часов (4 дисциплины с продолжительностью 160, 160, 100 и 100 академических часов и 20 часов на итоговую аттестационную работу). Срок освоения может определяться договором об образовании при реализации обучения по отдельным дисциплинам программы. Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий (далее — ДОТ).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Основная цель вида профессиональной деятельности - обеспечение обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей; обеспечение надежности и качества электроснабжения потребителей путем контроля технического состояния воздушных линий, современного и качественного проведения ремонтных эксплуатационных работ; обеспечение надежности и качества электроснабжения потребителей путем поддержания требуемого технического состояния кабельных линий электропередачи, современного и качественного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи.

Перечень и описание трудовых функций, входящих в программу (функциональная карта вида профессиональной деятельности) указаны в таблице:

1. Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| Н | Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | 5 | Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | Н/01.5 | 5 |
| | | | Руководство работой бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | Н/02.5 | 5 |
| I | Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и | 5 | Мониторинг технического состояния оборудования подстанций | I/01.5 | 5 |
| | | | Обоснование планов и | I/02.5 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---------|---|
| | ремонт оборудования подстанций | | программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций | | |
| | | | Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | I/03.5 | 5 |
| J | Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | 6 | Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций | J /01.6 | 6 |
| | | | Организация работы подчиненного персонала | J /02.6 | 6 |

2. Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи»

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| E | Организация и контроль работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | 5 | Подготовка бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | E/01.5 | 5 |
| | | | Руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | E/02.5 | |
| F | Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | 5 | Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | F/01.5 | 5 |
| | | | Ведение документации по техническому обслуживанию и | F 02.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--------|---|
| | | | ремонт воздушных линий электропередачи | | |
| G | Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | | Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи | G/01.5 | 5 |
| | | | Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | G/02.5 | |
| | | | Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | G/03.5 | |
| H | Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | 6 | Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | H/01.6 | 6 |
| | | | Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи | H/02.6 | |
| I | Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | 6 | Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи | I/01.6 | 6 |
| | | | Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи | I/02.6 | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Выпускник по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации «**Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**» в соответствии с целью

программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими основными профессиональными компетенциями (ПК) (отмечены в рабочих программах дисциплин):

ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

ПК-16 - способность и готовность к исследованию и разработке энергосберегающих электротехнологий и энергетического оборудования, в том числе режимов работы электроприводов, осветительных, облучательных, обогревательных и ультразвуковых установок в растениеводстве, животноводстве, предприятиях перерабатывающей промышленности, фермерских и подсобных хозяйствах;

ПК-17 - способность и готовность к исследованию и разработке методов и технических средств повышения эффективности, надежности и экономичности функционирования систем энерго- и электроснабжения сельскохозяйственного производства и быта населения, в том числе на основе возобновляемых источников энергии.

3.2. Перечень дополнительных компетенций: *нет*

4. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ДПП профессиональной переподготовки регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), а также методическими материалами (фондами оценочных средств), обеспечивающими реализацию контроля освоения ДПП профессиональной переподготовки:

4.1. Учебный план

| № п/п | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|-------|--|-------------|-------------|---------|------------------------|----------------|
| | | | Лекции | ПЗ (ЛЗ) | Самостоятельная работа | |
| 1 | Монтаж электрооборудования и средств автоматизации | 160 | 40 | 46 | 74 | экзамен |
| 2 | Электроснабжение | 160 | 40 | 46 | 74 | экзамен |
| 3 | Эксплуатация электрооборудования | 100 | 22 | 28 | 50 | экзамен |
| 4 | Электробезопасность | 100 | 22 | 26 | 52 | зачет |
| 5 | Итоговая аттестационная работа | 20 | | | 20 | ИАР |
| ИТОГО | | 540 | 124 | 146 | 270 | |

Теоретические знания, полученные слушателями, закрепляются в деятельностной форме в ходе выполнения ими практических и самостоятельных заданий. В связи с этим, количество часов на самостоятельную работу в программе составляет 270 часов из 540 (50% от общего количества часов).

В связи с этим, в планировании часов на выполнение итоговой аттестационной работы (ИАР) отводится 100% на самостоятельную работу. При этом каждому слушателю предоставляется индивидуально консультирование руководителя.

Соотношение лекционных и практических занятий составляет около 50%, что обусловлено ориентацией в равной степени как на формирование теоретической, так и практической подготовки слушателей. Обучающиеся в системе дополнительного образования, достаточно хорошо подготовлены, обладают высоким уровнем информационной компетентности и могут сами осваивать новые знания. Учитывая данный факт, преподаватели так организуют учебный процесс, что не менее 50% времени отводится на проведение практических занятий с использованием интерактивных методов обучения, основанных на деятельностных и диалоговых формах познания.

Общие требования к организации образовательного процесса

| | |
|------------------------|--|
| Вид учебной работы | Образовательные технологии, которые используются при проведении учебной работы |
| Лекции | Обозначение теоретических и практических компонентов рассматриваемых вопросов. Установление междисциплинарных связей в ходе разъяснения учебного материала. Компьютерные презентации, наглядные пособия, раздаточные материалы |
| практические занятия | Групповая работа, решение задач, деловые игры, тренинги, мастер-классы. Методика «case-study» позволяет развивать умение анализировать бизнес-ситуации и успешно осуществлять поиск решений для них. У слушателей есть возможность закреплять полученные знания на проводимых в очной форме практических занятиях и тренингах. Отнесение информации к личному опыту слушателей, их профессиональной деятельности. |
| Самостоятельная работа | Работа с литературой, дополнительными материалами, выполнение тестов для самопроверки, интерактивная работа |
| Итоговая аттестация | Слушателям предоставляется бесплатный доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com , национального цифрового ресурса «Рукоонт», межотраслевой электронной библиотеке на базе технологии Контекстум http://www.Rucont , электронной библиотечной системе Российского государственного аграрного заочного университета http://ebs.rgazu.ru и рабочее место в компьютерном классе или читальном зале библиотеки с выходом в Интернет. |

Комплексное изучение учебных дисциплин предполагает овладение материалами лекций, учебной литературой, творческую работу слушателей в ходе проведения практических и интерактивных занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы.

В ходе *лекций* раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты слушателями во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки слушателей к практическим и интерактивным занятиям.

Основной целью *практических* и интерактивных занятий является контроль степени усвоения пройденного материала, хода выполнения обучающимися

самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, излагаются слушателями в форме реферативных обзоров с последующей их оценкой преподавателем и кратким изложением на практическом занятии или заслушиваются на практических занятиях в виде сообщений (10-15 минут) с обсуждением их слушателями группы. На практических занятиях разбирается методика решения типовых задач.

В процессе обучения сочетаются как активные, так и *интерактивные формы проведения занятий* (вебинары, деловые игры, интернет-форум, мастер-классы).

При проведении занятий в аудитории используется *интерактивное оборудование* (компьютер, мультимедийный проектор).

4.2 Календарный график

Срок обучения: 15 недель. Трудоемкость: 540 часов.

Форма получения образования: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: от 12 до 24 часов в неделю.

Подготовка и защита итоговой аттестационной работы – 20 часов.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализацию дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки осуществляют представители профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, имеющие профильное образование и стаж преподавательской деятельности не менее 3-х лет, руководители и специалисты государственных и частных организаций, обладающие профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям профессиональных стандартов:

«Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (регистрационный номер 828, утвержден приказом министерства труда и социальной защиты российской федерации от «29» декабря 2015 г. №1177н); «работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (регистрационный номер 826, утвержден приказом министерства труда и социальной защиты российской федерации от «29» декабря 2015 г. №1178н); «работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (регистрационный номер 808, утвержден приказом министерства труда и социальной защиты российской федерации от «28» декабря 2015 г. №1165н).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

Учебно-методическое обеспечение программы должно включать учебную и учебно-методическую литературу, причем учебно-методическая литература, разработанная специалистами кафедр ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ должна иметь удельный вес не менее 50%. Вся учебная и учебно-методическая литература должна быть издана в течение последних 5 лет.

Рабочие программы дисциплин, изучаемых по программе подготовки: «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электроснабжение», «Эксплуатация электрооборудования», «Электробезопасность» (Приложение 2).

6.1 Основная учебная литература

1. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства: учебник.- М.: Колос, 2006.- 231с.

2. Будзко, И.А. Электроснабжение сельского хозяйства. /И.А. Будзко, и др., - М.: Колос.2000. – 417с.

3. УМКД «Электроснабжение»

4. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 125 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/6F76F6FB-D826-4F89-8AA6-6BCFF2769D3C>

5. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0E23B3B7-1A1E-4E4F-9E8C-79D2B2802167>.

6. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий СП31-110-2003 Спб.: Изд-во ДЕАН, 2004.

7. Межотраслевые правила по охране труда. ПОТРМ-016-2001: РД 153-34.0-03-150-00-М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.

8. Справочник электромонтажника/ под ред. Е.Л. Каминского- М.:Гострой РФ, 1999.

9. Каминский Е.А. Практические приемы чтения схем электроустановок. - М.:Энергоатомиздат, 1998.

10. Куценко Г.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электроустановок. -М.: Дизайн ПРО, 2003.-272с.

11. Акимов Е.Г. Выбор, проектирование и монтаж электроустановок зданий. - М.:2008.

12. Макаров Е.Ф. Справочник по электрическим сетям 0,4- 35 кВ и 110-1150 кВ: Учебно-производственное издание в 6 т. - М.: Папирус ПРО, 2005.

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Зайцев, А.И. Электроснабжение. ч.1 - : Воронеж, ВГТУ, 2004 – 123с. .

2. Зайцев, А.И Электроснабжение. ч.2 - : Воронеж, ВГТУ, 2004 – 110с.

3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175>

4. Ерошенко, Г.П., Кондратьева, Н.П. Эксплуатация электрооборудования. – М.:ИНФРА-М, 2014

5. Низовой, А.Н. Эксплуатация электрооборудования. - Воронеж: "Научно-издательский цент, 2005

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Научно-электронная библиотека - <http://elibrary.ru>,

2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. Интегрированный пакет MSOffice в составе:

4. Текстовый редактор MSWord,

5. Электронные таблицы Excel;

6. Компас-3Dv 15,

7. MathCAD,

8. Программа для тестирования знаний учащихся MyTest.

9. Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ: www.kbtools.ru

10. Обучающие видеofilьмы по монтажу ВЛН, ВЛИ, КЛ, электропроводок, выполнению кабельных муфт и заделок. Учебный фильм "Современные воздушные линии электропередачи с СИП и арматурой НИЛЕД". www.niled.ru
11. Учебный фильм "Монтаж кабельных муфт" www.gisprofi.com
12. Справочник кабельно-проводниковой продукции. www.farial.ru

6.4 Методические указания по освоению дисциплины

1. Гордеева, Н.П. Электроснабжение населённого пункта. Методические рекомендации по курсовому и дипломному проектированию. Мичуринск – наукоград РФ, 2007.

2. Сукманов, В.И. Дипломное проектирование. Методические рекомендации по электроснабжению сельского хозяйства/ В.И. Сукманов, Т.Б. Лещинская -М: МГАУ, 1998.

3. М.С. Левин Электроснабжение населённого пункта. - Методические рекомендации по курсовому и дипломному проектированию/. Левин М.С., Лещинская Т.Б., Белов СИ. - М: МГАУ, 1998.

4. Электробезопасность [Видеозапись]: учеб. видеofilьмы. - [Б. м. : б. и.], [2004]. - 1 вк. (33 мин.) : цв., звук на том же нос., VHS. - (Охрана труда и техника безопасности).

5. Ерошенко Г.П., Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Медведько Ю.А., Таранов М.А. Эксплуатация электрооборудования – М.: «КолосС», 2005.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, 2007. – 315с.

7. Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. М. КолосС. 2007

8. А.Н. Низовой. Монтаж электрооборудования и средств автоматики: Учеб. пособие.-Воронеж: Издательство «Кварта», 2002.

9. Правила устройства электроустановок. издание шестое. С-Пб.: ИДЕАН, 2005.

6.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы)

1. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>

4. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

+ лицензионное программное обеспечение и информационно-справочные системы применяемые при преподавании дисциплины

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса при реализации программы определяется требованиями по каждой конкретной учебной теме, а также требованиями к современной организации образовательного процесса в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Для реализации программы используются учебные аудитории, обеспеченные интерактивным оборудованием, компьютерный класс, библиотека. Слушателям предоставляется бесплатный доступ к ресурсам библиотеки Университета и его электронно-библиотечной системе.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивать проведение всех видов учебных занятий, в том числе с использованием дистанционных технологий.

Учебные аудитории подключены к сети Интернет по безлимитному тарифу, также имеется дополнительное подключение для проведения видеоконференций и занятий в дистанционном режиме. Интернет также подключен к кабинету самоподготовки в общежитии.

На всех компьютерах Института установлены лицензионная операционная система и пакет прикладных программ.

Таким образом, материально-техническая база Института позволяет эффективно обеспечивать образовательную деятельность по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки (было ПК) в соответствии с современными требованиями к организации образовательного процесса.

Для мультимедийного сопровождения чтения лекций на кафедре имеется проектор, для выполнения лабораторных работ – лаборатории, оснащенные соответствующим оборудованием, компьютерный класс (12 компьютеров) с программным обеспечением. При изучении курса используются комплект плакатов, лицензионная компьютерная программа Компас 3D 15.

8.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация предусмотрена для каждой дисциплины программы и проводится в виде экзамена или зачета. Выбор формы промежуточной аттестации обусловлен объемом часов, отводимых на изучение дисциплин в учебном плане программы и значимостью содержания дисциплин для развития управленческих компетенций слушателей.

Итоговая аттестация по программе включает оформление и защиту итоговой аттестационной работы. Итоговые аттестационные испытания нацелены на определение практической и теоретической подготовленности специалиста к выполнению профессиональных задач в соответствии с квалификационными характеристиками «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (регистрационный номер 828, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. №1177н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (регистрационный номер 826, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» декабря 2015 г. №1178н); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (регистрационный номер 808, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. №1165н).

Аттестационные испытания, предусмотренные итоговой аттестацией, полностью соответствуют образовательной программе дополнительного профессионального образования «электрификация и автоматизация сельского хозяйства», которую специалист усвоил за время обучения.

Курс рассчитан на очно-заочную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий с частичным отрывом от производства. Обучение завершается выполнением итоговой аттестационной работы.

Обучение с использованием дистанционных технологий возможно по каждой учебной дисциплине программы. Возможность дистанционного обучения в рамках освоения программы профессиональной переподготовки предполагает активное взаимодействие слушателя с преподавателем по проблемам, актуальным для деятельности конкретного слушателя, что обеспечивает индивидуализацию процесса обучения.

Оценочные материалы и критерии оценки разных форм контроля.

1. Примерные перечни вопросов для подготовки к экзаменам (в рабочих программах дисциплин).

2. Примерные перечни вопросов для подготовки к зачетам (в рабочих программах дисциплин).

3. Итоговые аттестационные работы.

Оценка знаний, умений, навыков выражается в параметрах соответствующих академическим оценкам «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Критерии оценивания знаний, умений, навыков:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы;

1. Критерии оценки компетенций:

- способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение профессиональной терминологией);
- способность эффективно работать самостоятельно;
- способность эффективно работать в команде;
- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность организовать эффективную работу команды;
- способность к принятию управленческих решений;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем;

- способность демонстрировать критический анализ, оценку и синтез новых сложных идей;
- способность оценивать свою деятельность и деятельность других;
- способность последовательно оценивать собственное обучение и определять потребности в обучении для его продолжения;

Критерии оценивания письменных форм контроля:

Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, доклады, отчеты по практикам и по междисциплинарным проектам (деловой/ролевой игре, тренингу), выпускную аттестационную работу. Письменные работы слушателя должны отвечать требованиям, определенным методическими указаниями по выполнению определенного вида письменной работы.

Каждая письменная работа оценивается в параметрах соответствующих академической оценке «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Критерии оценивания технических форм контроля:

Данная форма контроля осуществляется посредством выполнения тестовых заданий, размещенных на учебном портале института. Подборка вопросов осуществляется случайным образом, автоматически системой учебного портала.

Выполнение тестовых заданий оценивается в параметрах соответствующих академической оценке «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно», либо «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценивания инновационных методов обучения:

Инновационные оценочные средства формируются на основе использования инновационных методов обучения, имеющих выраженный профессионально-ориентированный характер.

Контролируемые умения, навыки, компетенции:

- умение анализировать ситуацию и находить оптимальные количества решений;
- умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации;
- умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат;
- умение принять правильное решение на основе анализа ситуации;
- навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения;
 - навык критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.

9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

9.1. Методические рекомендации к практическим занятиям, деловой игре

Целью проведения практических занятий является углубление и закрепление знаний, полученных слушателями на лекциях и самостоятельно, а также обсуждение наиболее сложных вопросов курса.

Основными формами проведения практических (семинарских) занятий являются:

- опрос и проведение дискуссий;
- тестовый контроль по определенным темам курса;
- решение практических задач;
- проведение письменных контрольных работ по изученным темам с целью проверки степени их усвоения слушателями;

- проведение деловых игр;
- обсуждение докладов (рефератов), выполненных слушателями в ходе самостоятельного изучения специальной литературы и использования Интернет-ресурсов;

Начинать подготовку следует со знакомства с планом очередного занятия и соответствующего раздела программы учебного курса. Затем необходимо к каждому вопросу плана подобрать рекомендованные первоисточники, записи лекций, соответствующий раздел учебного пособия, другую литературу. Результаты изучения целесообразно оформить в виде развернутого плана или тезисов ответа на каждый вопрос, что позволит лучше понять логику выносимой на семинар проблемы, обеспечит глубокое усвоение ее основных положений, даст возможность четко и ясно изложить свои мысли при выступлении.

Нередко к очередному занятию слушателям поручается подготовить доклад или реферат. Под докладом понимается устное сообщение по тому или иному вопросу изучаемой темы. Доклад строится как рассуждение о проблеме, слушатель сообщает, как он понимает проблему, высказывает важнейшие положения, аргументирует их, делает выводы. Доклад является результатом изучения проблемы. Он не обязательно пишется целиком. Автор может выступать без предварительно составленного текста, имея перед собой либо его план, либо тезисы.

В отличие от доклада, реферат - это письменная работа, посвященная анализу той или иной проблемы на основе изложения содержания научной работы, статьи или ряда научных источников. Чтобы подготовить реферат, надо изучить научные источники, понять, что вносит автор или каждый из авторов в решение проблемы, и выражать свое отношение к этим источникам. Подготовка реферата дает возможность глубже понять проблему овладеть элементами научного исследования, приобрести навыки научного изложения мыслей. К этому виду деятельности слушателю следует относиться с большой ответственностью и заинтересованностью.

Не менее важный момент практического занятия - качество выступлений обучающихся. В хорошем выступлении должны быть реализованы следующие требования:

- правильность постановки и решения рассматриваемых вопросов, соответствующих экономических категорий, законов и принципов;
- композиционная стройность: в выступлении (тексте) не должно быть ничего лишнего и вместе с тем не пропущено ничего важного, последовательность развертывания теоретических положений должна подчиняться строгой логике, аргументы должны доказывать тезисы, а количество их достаточно для доказательства мысли.
- должно быть показано методологическое значение анализируемых проблем управления персоналом для теоретической и практической деятельности;
- должны быть проявлены самостоятельность и творческое отношение к вынесенным на обсуждение проблемам;
- должна быть продемонстрирована необходимая культура речи, речь должна быть грамотной и доступной для понимания участников занятия.

Целесообразно в ходе семинара делать в своем конспекте необходимые дополнительные записи, особенно, когда руководитель семинара или его участники приводят интересный теоретический и фактический материал.

Практика проведения практических занятий насчитывает примерно с десятков основных их форм. Тщательная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них позволит слушателям углублять и закреплять знания, приобретать и развивать необходимые им профессиональные навыки и умения.

9.2. Организация самостоятельной работы слушателей

1. Общие положения

- 1.1. Самостоятельная внеаудиторная работа (далее - СВР) слушателей является одним из важнейших элементов подготовки специалистов.
- 1.2. СВР организуется при всех формах обучения слушателей.
- 1.3. СВР организуется и управляется преподавателем на основе новейших методов и средств обучения.
- 1.4. СВР должна носить систематический и непрерывный характер на протяжении всего периода обучения.
- 1.5. Целью СВР является повышение профессиональных знаний, углубленное изучение дисциплины, а также новейших достижений отечественной и зарубежной науки.
- 1.6. Внеаудиторная самостоятельная работа включает в себя:
 - изучение лекционного материала;
 - подготовку к практическим занятиям;
 - подготовку к контрольным работам и зачетам;
 - подготовку к деловым играм;
 - выполнение тестов для самопроверки;
 - выполнение рефератов и других отчетных заданий;
 - индивидуальную работу слушателя по его желанию.
2. Организация самостоятельной работы.
 - 2.1. Основой для планирования самостоятельной работы должен служить анализ бюджета времени слушателей, и рациональное нормирование нагрузки.
 - 2.2. Самостоятельная работа планируется исходя из установленной недельной нагрузки слушателей всеми видами учебных занятий.
 - 2.3. Для повышения эффективности и качества внеаудиторной самостоятельной работы слушателей она должна быть тесно связана со всеми видами и формами учебной работы. Ее элементы включаются в методическое построение семинарских и практических занятий, подготовку ко всем видам контроля знаний, используемых при подготовке специалистов.
 - 2.4. Контроль за качеством выполнения заданий по самостоятельной работе осуществляют преподаватели.
3. Анализ самостоятельной работы
 - 3.1. Анализ самостоятельной работы слушателей может осуществляться как методом тестирования, так и путем проверки реферата или сообщения на практических занятиях.
 - 3.2. Периодичность проведения анализа самостоятельной работы осуществляется по усмотрению преподавателя.

9.3. Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий к текущей/промежуточной/итоговой аттестации

Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые слушатель должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. Всех правильных или всех неправильных ответов (если это специально не оговорено в формулировке вопроса) быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно. Именно на это слушателям и следует ориентироваться, поскольку полностью запомнить всю получаемую информацию и в точности ее воспроизвести при

ответе невозможно. Кроме того, вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей.

Тестовые задания сгруппированы по темам учебной дисциплины.

Количество тестовых вопросов/заданий по каждой теме дисциплины определено так, чтобы быть достаточным для оценки знаний обучающегося по всему пройденному материалу.

9.4. Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Для подготовки к ответам на экзаменационные вопросы слушатели должны использовать не только курс лекций и основную литературу, но и дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

Ответы на теоретические вопросы должны быть даны в соответствии с формулировкой вопроса и содержать не только изученный теоретический материал, но и собственное понимание проблемы.

В ответах желательно привести примеры из практики.

Подготовку к экзамену по дисциплине необходимо начать с проработки основных вопросов, список которых приведен в рабочей программе дисциплины.

Для этого необходимо прочесть и уяснить содержание теоретического материала по учебникам и учебным пособиям по дисциплине. Список основной и дополнительной литературы приведен в рабочей программе дисциплины и может быть дополнен и расширен самими слушателями.

Особое внимание при подготовке к экзамену необходимо уделить терминологии, т.к. успешное овладение любой дисциплиной предполагает усвоение основных понятий, их признаков и особенности.

Таким образом, подготовка к экзамену включает в себя:

- проработку основных вопросов курса;
- чтение основной и дополнительной литературы по темам курса;
- подбор примеров из практики, иллюстрирующих теоретический материал курса;
- выполнение промежуточных и итоговых тестов по дисциплине;
- систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины; составление примерного плана ответа на экзаменационные вопросы.

9.5. Методические указания по выполнению итоговых аттестационных работ

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту итоговой аттестационной работы. Выбор темы осуществляется самими слушателями в соответствии с профилем работы, с учетом их интересов и реальных потребностей в теоретической и практической подготовке, конкретных задач организаций, направивших их на обучение. Тема итоговой аттестационной работы утверждается на заседании кафедры и закрепляется за слушателем приказом руководителя структурного подразделения университета, координирующего подготовку по дополнительной профессиональной программе не позднее, чем за 2 недели до окончания обучения. Требования к содержанию, объему и структуре итоговой аттестационной работы определены Положением об итоговой аттестационной работе.

К выполнению итоговой аттестационной работы по программе допускаются слушатели, выполнившие все требования учебного плана и в случае успешной ее защиты, по решению аттестационной комиссии получают документ о профессиональной переподготовке установленного образца.

Порядок проведения защиты итоговой аттестационной работы определяется Положением об итоговой аттестационной работе.

ИАР должна быть самостоятельной творческой работой студента, направленной на решение актуальных задач современного сельскохозяйственного производства.

В ИАР должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности предлагаемых мероприятий на основе механизации и автоматизации производственных процессов, базирующихся на принципиально новых технологических системах, технике последних поколений, новых видах энергии и материалах.

Пояснительная записка ВКР должна содержать титульный лист, задание на проектирование, аннотацию, содержание, текстовую часть, выводы и предложения, список использованной литературы, приложения (при необходимости).

Обязательными разделами расчётно-пояснительной записки являются введение, состояние вопроса, цели и задачи, конструкторская и технологическая части, разделы экологии, охраны труда и безопасности жизнедеятельности, расчёта экономической эффективности проекта и конструкторской разработки. Допускается включение в объём пояснительной записки экспериментальной работы с элементами научных исследований.

Объём ИАР должен составлять 40...60 страниц машинописного текста. Графическая часть ИАР должна быть представлена в количестве 5...8 листов формата А1 (594x841), выполненных согласно заданию.

Расчётно-пояснительная записка (РПЗ) выполняется с применением печатающих устройств компьютера.

Примерная тематика ВКР связана с профессиональной деятельностью слушателя:

1. Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;
2. Технологии и средства модернизации сельскохозяйственной техники;
3. Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования;
4. Методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства (животноводства);
5. Технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;
6. Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
7. Энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей;
8. Экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

Критерии оценки знаний устанавливаются в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ с учетом характера конкретной дисциплины, а также будущей практической деятельности выпускника. Знания оцениваются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка **«отлично»** выставляется слушателю глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, системно и логически стройно его излагающему, тесно увязывающему теорию с практикой, при этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, творчески справляется с нестандартными задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает разностороннее знание основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой, правильно обосновывает принятые решения на основе глубокого понимания междисциплинарных связей и отношений, владеет необходимыми компетенциями выполнения практических работ, проявляет развитые интеллектуальные способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется слушателю, знающему программный материал, по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения и практические выводы смежных дисциплин при анализе практики, усвоил основную литературу, рекомендованную программой. Ответ строит на репродуктивном уровне, может решать только типовые практические задания, обладает основными профессиональными компетенциями, ответы на вопросы строит логически правильно. Творческий подход в изложении и применении знаний выражен слабо.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знания только по обязательному минимуму содержания предмета, определенному программой, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала и испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий. Знания основной литературы, рекомендованной программой, отрывочны и несистемны. Творческий подход в изложении и применении знаний на основе междисциплинарных связей и отношений не характерен, четкость и убедительность ответа выражена слабо.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не показал правильного понимания существа экзаменационных вопросов, не знает значительной части основного материала, предусмотренного программой, материал излагает непоследовательно и сбивчиво, допускает принципиальные ошибки при выполнении типовых практических заданий, основная литература по проблемам курса не усвоена. Выводы отсутствуют.

СПРАВКА
 об обеспеченности дополнительной профессиональной программы
 профессиональной переподготовки
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
 педагогическими кадрами

| № п/п | Предметы, дисциплины | Характеристика педагогических работников | | | | | | | |
|-------|--|--|-------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---|
| | | ФИО, должность по штатному расписанию | Образование | Степень | Стаж педагогической работы | | | Основное место работы | Условия привлечения к педагогической деятельности |
| | | | | | Всего | в т.ч. педагогической работы | в т.ч. по указанному предмету | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Монтаж электрооборудования и средств автоматизации | Гурьянов Д.В. Доцент | Высшее | Кандидат технических наук | 25 | 15 | 8 | ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ | договор |
| 2 | Электроснабжение | Нефедов А.Н. Доцент | Высшее | Кандидат технических наук | 33 | 20 | 10 | ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ | договор |
| 3 | Эксплуатация электрооборудования | Вылгин А.В. Старший преподаватель | Высшее | - | 16 | 9 | 7 | ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ | договор |
| 4 | Электробезопасность | Астапов А.Ю. Доцент | Высшее | Кандидат технических наук | 10 | 10 | 7 | ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ | договор |