

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра Электрификации и автоматизации сельского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и молодежной политике М.А. Арсланова  
«31» марта 2022 г.



Рабочая программа практики

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

Направленность программы (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация – Бакалавр

Лесниково

2022



## **1 Цель и задачи практики**

Целью практики является изучение организационной структуры по применению электрической энергии в агропромышленном производстве.

В рамках прохождения практики обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- монтаж, наладка и поддержка режимов работы электрифицированы и автоматизированы сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;
- эксплуатация систем электро, - тепло, - водоснабжения.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

2.1 Б2.В.03(П) Технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практики».

2.2 Для успешного прохождения практики обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электрические машины», формирующих следующие компетенции ПК – 1, ПК – 3, ПК – 6.

2.3 Результаты практики необходимы для изучения дисциплины «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации», а также для выполнения раздела курсовой работы по дисциплине «Проектирование электротехнических процессов».

## **3 Вид практики, способы и формы её проведения**

Технологическая практика:

- вид практики – производственная;
- способ и проведения практики – выездная;
- формы проведения – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## **4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| ПК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энер- | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротех- | Знать:<br>- методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, экс- |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>гетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>  | <p>нического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>   | <p>плуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</li> </ul> |
| <p>ПК-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> | <p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборуду-</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | дования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.  |
| ПК-5. Способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования | ИД-1ПК-5 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования | Знать:<br>- методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования;<br>уметь:<br>- организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования;<br>владеть:<br>- навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования. |

## 5 Место и время проведения практики

Технологическая практика проводится на предприятиях агросервиса, сельскохозяйственных предприятиях, предприятиях перерабатывающих отраслей и топливно-энергетического комплекса. Практика проводится после окончания шестого семестра третьего года обучения.

Выбор места прохождения практики, для лиц с ограниченными возможностями здоровья, производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## 6 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 432 часа / 12 з. е.

Продолжительность практики составляет 8 недель

### 6.1 Очная форма обучения

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоёмкость в часах |           | Коды формируемых компетенций |
|-------|--|--|-----------|------------------------------|
|       |  | Контактная работа, часы  | СРС, часы |                              |
| 1     | Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции с правилами внутреннего распорядка предприятия. | 2  | -         | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 2     | Изучение инструкций по технике безопасности  |  | 10        | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 3     | Изучение существующих технологий сельскохозяйственного производства, технологическо-                       |  | 60        | ПК-2<br>ПК-3                 |

|        |   |     |     |                      |
|--------|---|-----|-----|----------------------|
|        | го и электротехнического оборудования.  |     |     | ПК-5                 |
| 4      | Изучение организационной структуры электротехнической службы предприятий и службы агросервиса.  |     | 60  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 5      | Овладение студентами практическими навыками по расчету штатного расписания электротехнической службы сельскохозяйственных предприятий и хозяйственной службы агросервиса. |     | 90  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 6      | Освоение, планирование и практическое выполнение операций технологического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.   |     | 90  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 7      | Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования.   |     | 40  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 8      | Изучение методов рационального экономного использования электрической энергии.  |     | 30  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 9      | Сбор исходных данных для разработки курсового проекта по проектированию систем электрификации.  |     | 28  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 10     | Систематизация фактического материала Написание отчета.   | 2   | 10  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| Итого: |   | 4   | 428 |                      |
| Всего: |   | 432 |     |                      |

## 6.2 Заочная форма обучения

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоёмкость в часах |           | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|--|-----------|------------------------------|
|       |   | Контактная работа, часы  | СРС, часы |                              |
| 1     | Изучение инструктажа по технике безопасности. Ознакомительные лекции с правилами внутреннего распорядка предприятия.      | 2  | -         | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 2     | Изучение инструкций по технике безопасности   |  | 10        | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 3     | Изучение существующих технологий сельскохозяйственного производства, технологического и электротехнического оборудования. |  | 50        | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 4     | Изучение организационной структуры электротехнической службы предприятий и службы агросервиса.                            |  | 50        | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5         |
| 5     | Овладение студентами практическими навыками по расчету штатного расписания электро-                                       |  | 80        | ПК-2<br>ПК-3                 |

|          |   |     |     |                      |
|----------|---|-----|-----|----------------------|
|          | технической службы сельскохозяйственных предприятий и хозяйственной службы агросервиса.   |     |     | ПК-5                 |
| 6        | Освоение, планирование и практическое выполнение операций технологического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.   |     | 80  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 7        | Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования.   |     | 30  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 8        | Оказания практической помощи работникам электротехнической службы хозяйства в составлении и оформлении технической документации: в работах по автоматизации; монтажу и наладке вновь вводимых электроустановок. |     | 80  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 9        | Изучение методов рационального экономного использования электрической энергии.  |     | 20  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 10       | Сбор исходных данных для разработки курсового проекта по проектированию систем электрификации.  |     | 18  | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| 11       | Систематизация фактического материала Написание отчета.   |     | 8   | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-5 |
| Итого:   |   | 2   | 426 |                      |
| Контроль |   | 4   |     |                      |
| Всего:   |   | 432 |     |                      |

## 7 Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики обучающиеся в установленные приказом ректора сроки должны предоставить руководителю практики от Академии оформленный «Дневник по практике», «Отчет по практике», «Характеристику (аттестационный лист)» и «Индивидуальное задание» с места прохождения практики.

Правила ведения дневника. Дневник практики, как и отчет, является основным документом, по которому студент отчитывается о выполнении программы. Студент ежедневно кратко записывает в дневник все, что им сделано по программе практики (краткое содержание инструктажей, схемы, рисунки, эскизы, количественные данные, нормы выработки, положения из правил и инструкций, затруднения при выполнении работ, предложения по улучшению организации работ, личные наблюдения и предложения и т. д.), а также указывает дату, место работы, краткое содержание работы и примечания.

| Дата | Место работы | Краткое содержание | Примечание |
|------|--------------|--------------------|------------|
|      |              |                    |            |

После прохождения практики обучающийся обязан представить дневник руководителю практики предприятия, который делает свои замечания и дает дополнительные задания. По окончании практики руководитель от предприятия в дневнике

оформляет убытие и составляет отзыв о работе обучающегося, характеристику (аттестационный лист) с места прохождения практики.

До 15 сентября нового учебного года обучающийся обязан представить руководителю практики от Академии следующие документы:

- дневник практики;
- характеристику, (аттестационный лист) с места прохождения практики;
- отчет по практике;
- индивидуальное задание.

К отчету прилагаются копии и образцы документов, фотографии, схемы, иллюстрирующие содержание работы, нормы и правила, техническая документация и паспорта на электрооборудование, должностные обязанности персонала, сведения, полученные на рабочем месте, результаты испытаний, в которых обучающийся принимал участие, описание инструмента и приспособлений, сведения и личные наблюдения за производственным процессом в подразделениях предприятия.

Сведения по технике безопасности, противопожарной профилактике, производственной санитарии, охране труда и окружающей среды можно выделить в отдельные разделы.

Отчет оценивается по объему и качеству информации, заложенной в него, а также по умению обучающегося изложить суть изученных и систематизированных материалов в краткой форме.

Недопустимо увеличивать объем отчета путем переписывания различных инструкций, учебников или других материалов.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) перечень основной литературы:

1 Пястолов А.А. Эксплуатация электрооборудования/ А. А. Пястолов, Г. П. Ерошенко. -М.: Агропромиздат, 1990. -287 с.

2 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и электроустановок в животноводстве : учебное пособие/ Н. Н. Оранский [и др.] ; ред. Н. А. Карп. -М.: Колос, 1977. -319 с.

3 Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов : учеб. для студентов высш. учеб. заведений/ В. А. Набоких. -2-е изд., стер.. -М.: Академия, 2005. -240 с.

4 Попов, Е. В. Эксплуатация и первичное диагностирование неисправностей электрических машин [Электронный ресурс] : Конспект лекций / Е. В. Попов. - М. : МГАВТ, 2007. – 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

5 Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5d2d6d50607bc4.13914474](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/982189>

6 Антонов, С.Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Антонов, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Ивашина; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2014. – 104 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514943>



7 Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/449810>

б) перечень дополнительной литературы:

8 Зуев В. С. Системы заземления электроустановок : лекция/ В. С. Зуев, В. И. Чарыков. -Курган: КГСХА, 2009. -16 с.

9 Сырых Н.Н. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования в сельскохозяйственном производстве/ Н. Н. Сырых, С. А. Калмыков. -М.: Росагропромиздат, 1992. -128 с.

10 Проектирование механосборочных участков и цехов: Учебник / Горохов В.А., Беляков Н.В., Схиртладзе А.Г.; Под ред. Горохова В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015 - 540с.: 60x90 1/16-(Высшее образование: Бакалавриат)(Переплёт) ISBN 978-5-16-010300-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483198>

в) перечень методических пособий и разработок

11 Новикова В.А. Технологическая практика: методические рекомендации для студентов направления Агроинженерия 35.03.06 профиль подготовки – электрооборудование и электротехнологии, 2019 г. (на правах рукописи).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

12 <http://www.techno.stack.net> – федеральный портал "Инженерное образование".

13 <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> – Online-доступ к государственным стандартам.

14 <http://www.vniiki.ru> – Online-доступ к иностранным стандартам.

15 <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> – Ассоциация инженерного образования

16 <http://www.inauka.ru> – портал "Известия науки".

## **9 Материально-техническое обеспечение**

Для прохождения обучающимися производственной практики (технологической) предприятия агропромышленного комплекса должны быть оснащены современным оборудованием, приборами, применяемыми при ремонте и эксплуатации электрооборудования.