

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И.
«30» августа 2017 г.



ПРОГРАММА

Б2.В.01(П) «Производственная, технологическая практика»
для направления 35.04.06 «Агроинженерия»,
профиль «Системы электроснабжения сельскохозяйственных потребителей» –
прикладная магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Факультет агроинженерный

Кафедра электротехники и автоматики

Преподаватели, подготовившие программу:

к.т.н., доцент Прибылова Н.В.



Рабочая программа Б2.В.01(П) «Производственная, технологическая практика» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 года № 1047 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 октября 2015 г, регистрационный №39277.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры электротехники и автоматизации (протокол № 010113-01 от 30 августа 2017 г.)

Заведующий кафедрой



Д.Н. Афоничев

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 010100-01 от 30 августа 2017 г.).

Председатель методической комиссии



Костиков О.М.

Рецензент – старший научный сотрудник ЗАО «МЭЛ», к.т.н. **Хомяк В.А.**

1. Цели и задачи практики

Производственная, технологическая практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная технологическая практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантов является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне развития знаний, умений, навыков будущих специалистов.

Основные задачи практики:

- анализ реализации рассматриваемой технологии или технических средств на базовом предприятии и изучение возможности использования собственных разработок в соответствии с выбранной тематикой в условиях реального производства;
- закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы;
- изучение нормативно-правовой и кадровой документации по организации и техническим мероприятиям, обеспечивающие электробезопасность, охрану труда и охрану окружающей среды в организации – базы практики;
- изучение опыта ведущих специалистов по планированию, оперативному руководству и оценке технико-экономических показателей деятельности предприятия;
- развитие коммуникативной компетентности;
- развитие навыков аналитической деятельности в области анализа и оценки энергетической службы, ее функций, обслуживанию электротехнических устройств, КИП и автоматики на предприятии, применяемых мерах и средствах энергосбережения;
- развитие способностей оценки объема работ и отведенных для их выполнения ресурсов, способностей систематизировать задачи и подходы, целостно мыслить;
- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы исследования энергоэффективности организации;
- развитие умений следовать принципам социальной ответственности перед коллективом, государством и обществом в целом;
- сбор необходимого материала для будущей магистерской диссертации;
- составление программы и плана проведения исследований в производственных условиях;
- умение работать в команде и поддерживать климат сотрудничества;
- умение работать с информацией, использовать средства офисного технического оснащения и автоматизации;
- формирование навыков самоорганизации и саморазвития;
- формирование творческого подхода к профессиональной деятельности;
- формулировка в окончательном виде темы магистерской диссертации и обоснование целесообразности ее разработки.

Производственная технологическая практика проводится в дискретной форме.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении Производственной. Технологической практики, соотнесенных с плани- руемыми результатами освоения ОПОП

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций **и** планируемых результатов обучения:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	<ul style="list-style-type: none"> - знать структуру современных перспективных технических систем хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства применительно к производству организации – базе практики; - уметь оценивать возможности использования в организации – базе практики перспективную техническую систему; - иметь навык использования перспективной технической системы.
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	<ul style="list-style-type: none"> - знать элементы системы машин, обеспечивающих течение производственных процессов; - уметь организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК; - иметь навыки организации обеспечения производственных процессов.
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<ul style="list-style-type: none"> - знать методики расчетов элементов производственных процессов; - уметь рассчитывать элементы систем и объектов; - иметь навыки и опыт деятельности по проведению инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<ul style="list-style-type: none"> - знать нормативные документы и основы мониторинга разрабатываемых проектов; - уметь осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - иметь навыки сравнительного анализа производственных данных, отраслевых и общегосударственных норм.

3. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная. Технологическая практика базируется на содержании базовой и вариативной частей дисциплин ОПОП магистратуры по направлению 35.04.06 «Агроинженерия». Для успешного прохождения технологической практики студент должен в полной мере овладеть профессиональными компетенциями, знаниями и навыками, предусмотренными программами дисциплин учебного плана.

Практический опыт, полученный при прохождении технологической практики, способствует более глубокому освоению дисциплин и подготовке практико-ориентированной государственной итоговой аттестации.

Производственная, технологическая практика базируется на теоретико-практическом опыте, полученным магистрантами при изучении следующих дисциплин магистерской программы «Системы электроснабжения сельскохозяйственных потребителей»: Современные проблемы науки и производства в агроинженерии, Логика и методология науки, Экономика и управление инженерно-техническим обеспечением в АПК, Информационные технологии в науке и производстве, Моделирование в агроинженерии, Системы управления технологических машин в агроинженерии, Проектирование систем электроснабжения, Методы и средства обеспечения безопасности при работе с электроустановками, Электрические системы и сети, Эксплуатация систем электроснабжения, Энергосбережение в сельском хозяйстве и других.

4. Объем практики, ее содержание и продолжительность

4.1. Объем практики и виды работ

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций**, ч	Форма отчетности (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
		аудиторная (КТР)	внеаудиторная			
Производственная, технологическая, очная форма обучения	18/648	1	36	323	288	Зачет с оценкой
Производственная, технологическая, заочная форма обучения	18/648	0,5	36	323,5	288	Зачет с оценкой

4.2. Содержание практики и ее продолжительность

Производственная, технологическая практика входит в раздел «Б2.В.01(П) Производственная практика» ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки и проводится во 2 семестре на первом курсе обучения в магистратуре. Объем практики в соответствии с ФГОС ВО 3+ по направлению «Агроинженерия» и учебным планом ОПОП составляет 18 зачет-

ных единицы или 648 часов. Календарная продолжительность научно-производственной практики составляет 12 недель.

Производственная, технологическая практика в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ВГАУ на договорных началах может проходить в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях агропромышленного комплекса, осуществляющих производственную или научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалифицированной работы.

В обязанности студента в период прохождения практики входит:

- ведение дневника практики, выполнение намеченной программы;
- подчинение правилам внутреннего распорядка, действующим на базовом предприятии;
- соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии;
- представление в установленном порядке руководителю практики обязательных документов о прохождении практики.

Программа Производственной. Технологической практики фиксируется в индивидуальном плане магистранта. Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Производственная. Технологическая практика является одним из видов учебного процесса подготовки магистров. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности. Поэтому содержание практики должно быть тесно связано с темой магистерской диссертации и предусматривать сбор, систематизацию необходимого материала в условиях производства, проведение аналитических, а в отдельных случаях и теоретических или (и) экспериментальных исследований.

Программа практики магистрантов, обучающихся по направлению магистерской подготовки «Агроинженерия», разрабатывается научным руководителем магистерской программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП магистратуры и конкретизируется в соответствии с научным направлением работы профильной кафедры, отражается в индивидуальном плане подготовки магистранта.

По всем организационным, производственным и иным вопросам студенты могут обращаться к руководителям практики.

В процессе прохождения практики студент обязан:

- прибыть на практику и закончить ее точно в сроки, установленные приказом ректора университета;
- выполнять все требования и правила внутреннего распорядка, организации рабочего времени, действующие на предприятии;
- пройти все регламентированные вводные и специальные инструктажи по правилам техники безопасности и пожарной безопасности;

- строго соблюдать пропускной режим, правила пользования технической документацией;
- не допускать нарушений трудовой дисциплины – посещения особо опасных и других мест на территории предприятия без разрешения администрации;
- полностью выполнять задания и изучить все вопросы, предусмотренные программой практики;
- ежедневно и полно вести дневник, который является основой для написания отчета;
- при завершении практики сдать книги и другие технические материалы руководителю практики от предприятия;
- представить дневник руководителю практики от предприятия на подпись;
- представить в установленное время отчет руководителю практики от университета и своевременно защитить его на кафедре.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

При прохождении практики за пределами агроуниверситета основной формой является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы практики.

В функции предприятия – базы практики входят разработка, и реализация мер, необходимых для обеспечения эффективного прохождения практики, возложения функций руководителя практики от предприятия на высококвалифицированных специалистов определенных структурных подразделений.

Руководитель практики от предприятия (организации):

- контролирует организацию практики в соответствии с программой и заключенным договором на проведение практики, обеспечивает студентам рабочие места;
- создает необходимые условия для выполнения студентами программы практики, обеспечивает соблюдение ими правил внутреннего распорядка и техники безопасности;
- предоставляет возможность студентам ознакомиться с организацией работ в подразделениях и участвовать в их производственной деятельности, выполняя конкретные задания на рабочих местах;
- оказывает помощь студентам в подборе необходимых материалов для выполнения индивидуальных заданий;
- контролирует ведение дневников, подготовку отчетов, составление студентами отчетов о практике;
- по окончании практики дает отзыв о работе студента и качестве подготовленного студентом отчета.

Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа на инженерной должности или в качестве дублера и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Содержание практики определяется научными руководителями на основе государственного образовательного стандарта с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры, основывается на дисциплинах, пройденных магистрантами в первом и втором семестрах, увязывается с заявленной тематикой магистерской диссертации и оформляется в виде индивидуального графика, который представляет собой задание на практику. В положениях данного задания фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики согласно графику ее прохождения (под руководством руководителя магистерской диссертации). В каждом конкретном случае программа практики изменяется и дополняется для каждого магистранта в зависимости от характера выполняемой работы.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с установленным режимом на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу) и логикой работы над магистерской диссертацией.

Производственная. Технологическая практика включает в себя три раздела:

1. Изучение деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.
2. Оценка состояния энергетической службы и вопросов энергосбережения. Разработка рекомендаций по оптимизации в рамках программы магистерской подготовки.
3. Обобщение собранного материала в соответствии с программой практики и составление отчета.

Изучение деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации предполагает:

- описание предприятия, как объекта производственной деятельности (специализация предприятия, структура выпускаемой продукции, основные показатели деятельности предприятия и т.д.);
- описание технологии процесса и ее анализ, как объекта исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- изучение возможности использования собственных разработок в реализуемой на предприятии технологии;
- статистическая и математическая обработка информации;
- использование современных информационных технологий эффективного управления предприятием;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации;
- оформление результатов аналитических исследований и согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

Исследования в рамках программы магистерской подготовки включают:

- выбор и обоснование темы исследования;
- постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования, планирование экспериментов;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- проведение исследований (при необходимости и возможности их выполнения в производственных условиях);

- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

На заключительном этапе практики магистрант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики и определяет его достаточность.

По итогам практики студент представляет письменный отчет о проделанной работе.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, предоставляется руководителю программы подготовки магистрантов. Отчет должен включать вопросы, касающиеся выполнения разделов практики и индивидуального задания в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

Производственная работа в период практики предполагает индивидуальный характер заданий в рамках утвержденной тематики магистерской диссертации.

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом. Требования к содержанию отчета по практике разрабатываются на выпускающей кафедре и включаются в индивидуальный план магистранта.

Аттестация по итогам практики проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- отчет по практике;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- характеристику-отзыв руководителя практики от предприятия.

По итогам практики руководитель практики – представитель предприятия и непосредственные руководители в подразделениях готовят и производственную характеристику – отзыв от предприятия (организации). Данный отзыв прилагается к отчету о практике или заносится в соответствующий раздел дневника практики.

Отзыв руководителя практики от предприятия может отражать следующие моменты:

- характеристика магистра как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций; способность к организаторской, управленческой, педагогической, научно-исследовательской деятельности, к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;
- направления дальнейшего совершенствования, недостатки и пробелы в подготовке;
- оценка выполнения студентом работ в баллах.

Отчет о прохождении практики магистра состоит из двух частей. Первая часть отражает производственно-технологическую деятельность предприятия, которое являлось базой для прохождения практики, применяемых технологий и технических средств и их критический анализ. Вторая часть включает результаты работы по выбранной тематике и практические результаты, полученные в процессе выполнения индивидуального задания.

Отчет о прохождении практики магистра должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание на практику (включая индивидуальное задание).
3. Содержание.
4. Введение.

5. Характеристику предприятия – места прохождения практики.
6. Практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания.
7. Результаты работы, полученные в ходе практики.
8. Заключение.
9. Список использованных источников.
10. Приложения.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, отзыва руководителя практики от предприятия и отзыва научного руководителя в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы и научного руководителя магистранта.

Форма отчетности – (зачет с оценкой).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации студентов.

Оценка выполнения практики магистром осуществляется по пятибалльной шкале. Магистр, полностью выполнивший все задачи практики, своевременно оформивший всю документацию, включая отчет о прохождении практики, допускается до зачета.

Основными критериями оценки работы студента на практике служат:

- качество и полнота выполнения программы практики;
- степень изучения реального производства;
- проведенный литературный обзор с использованием новых периодических изданий и информационных технологий;
- качество оформления отчета.

Оценка «5» (отлично) ставится магистранту, который полностью выполнил всю программу практики и выданное индивидуальное задание на высоком уровне, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками при работе на предприятии на рабочем месте и выполнении работ по выбранному направлению. Представленный отчет включает необходимые разделы, оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научных работ. Руководитель практики от предприятия оценил работу магистранта на оценку «отлично».

Оценка «4» (хорошо) ставится магистранту, который полностью выполнил всю программу практики и выданное индивидуальное задание, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками при работе на предприятии на рабочем месте и выполнении работ по выбранному направлению, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне подготовки. Представленный отчет включает необходимые разделы, оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научных работ. Руководитель практики от предприятия оценил работу магистранта на оценку «отлично» или «хорошо».

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится магистранту, если: программа, намеченная на период практики, или выданное индивидуальное задание выполнены частично, и магистрантом допускались просчёты или ошибки методического характера. Представленный отчет содержит не все необходимые разделы, или оформлен с отклонением от требований, предъявляемыми к оформлению научных работ. Руководитель прак-

тики от предприятия оценил работу магистранта на оценку «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится магистранту, если: программа, намеченная на период практики, выполнена частично, руководитель практики от предприятия имеет существенные замечания к магистранту, небрежно оформленный отчет с существенными отклонениями от требований не представлен в установленный срок, а его защита сопровождается слабой теоретической и методической подготовке магистранта.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз в библи.
1.	Бородин И.Ф., Судник Ю.А.	Автоматизация технологических процессов	МСХ	Колос	2004	26
2.	Будзко И.А., Лещинская Т.Б., Сукманов В.И.	Электроснабжение сельского хозяйства	МСХ	Колос	2000	4
3.	Живописцев Е.Н., Косицын О.А.	Электротехнология и электрическое освещение		Агропромиздат	1990	2
4.	Козлов Д.Г., Савицкас Р.К.	Светотехника и электротехнологии <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96192.pdf >	УМО	Воронеж: ВГАУ	2014	130 Эл. ресурс
5.	Коробов Г.В., Картавец В.В., Черемисинова Н.А.	Электроснабжение. Курсовое проектирование <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91033.pdf >	УМО	Лань	2011	71 Эл. ресурс
6.	Лакомов И.В. [и др.]	Техническое обслуживание электроустановок <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108000.pdf >	УМО	Воронеж: ВГАУ	2015	107 Эл. ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Козлов Д.Г. Лакомов И.В.	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b88172.pdf >	Воронеж: ВГАУ	2013

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
2.	Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р.	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	КолосС	2007
3.	Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Таран М.А., Медведько Ю.А.	Эксплуатация электрооборудования	КолосС	2005
4.	Рожкова Л.Д.	Электрооборудование электрических станций и подстанций	Академия	2012
5.		Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	НЦ ЭНАС	2003
6.		Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00)		2001

6.1.3. Методические указания

№	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке
1	Писарев В.И. Практикум по электробезопасности / В.И. Писарев. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2012. – 233 с.	50

6.1.4. Периодические издания

№	Перечень периодических изданий
1	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-
3	Сельский механизатор: [журнал] / учредитель : ООО "Нива" - Москва: Нива, 1958-
4	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве", 1958-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Правила устройства электроустановок. – 7-е изд. – Электронный ресурс – Режим доступа [URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/7/7177/>] (дата обращения 01.10.2015).
2. СНиП 3.05.06–85. Электротехнические устройства. – Москва, (ЦИТП), 1986. – Электронный ресурс – Режим доступа [URL: <http://files.stroyinf.ru/data1/1/1920>] (дата обращения 01.10.2015).
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Электронный ресурс – Режим доступа [URL: <http://ebs.rgazu.ru>] (дата обращения 01.10.2015).
4. Механизация и электрификация сельского хозяйства. – URL: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8.
5. Механизация и электрификация сельского хозяйства. – URL: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8.

**Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
(<http://library.vsau.ru/>)**

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№ п/п	Вид работ	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Защита отчета	Microsoft PowerPoint	+		
2.	Подготовка отчета	AutoCAD		+	
3.	Подготовка	Microsoft Word		+	

	отчета				
4.	Подготовка отчета	PDF Creator		+	
5.	Поиск информации в сети «Интернет»	Internet Explorer, ИСС «Кодекс»/»Техэксперт»			+ +

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной/производственной практики

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов

1.	Аудитории для проведения практических занятий: 221мод, 224мод, 128 мод, 121мод, 122 мод	Лабораторные стенды по испытанию электрических машин; КТП 10/0,4 кВ киоскового типа; трехфазный силовой трансформатор 10/0,4 кВ; разъединитель РЛНД-10; ячейки ввода/вывода; устройства защиты от перенапряжений; трансформаторы тока и напряжения; изоляторы и арматура воздушных ЛЭП; стенд для проверки и исследования режимов работы водонагревателей; стенд для проверки и исследования режимов работы калориферов; стенд для проверки и исследования режимов работы устройств защиты УЗО, УВТЗ; стенд для проверки и исследования режимов работы холодильных агрегатов; стенд для проверки и исследования режимов работы электроприемников при отклонении напряжения от номинального; стенд для проверки и исследования режимов работы водонапорных башен; стенд для проверки и исследования режимов работы фотогенераторов; стенд для проверки и исследования режимов работы сварочного трансформатора; устройство микропроцессорной защиты (Сириус- 2Л); комплект приборов (тестеры, мегаомметры, импульсные выпрямители, соединительные провода и зажимы); стенд с образцами провода и кабеля, мегомметры, комплект измерительный К-505, осветительный щиток ПР-85, лабораторный стенд «Монтаж и наладка электрооборудования», лабораторный стенд «Монтаж и наладка электрооборудования» (собственного изготовления), комплектная понизительная трансформаторная подстанция
2.	Учебный полигон	Фрагмент воздушной ЛЭП 10 кВ (опоры 10 кВ, провода); линейный разъединитель 10 кВ; трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ; фрагмент воздушной ЛЭП 0,4 кВ (опоры и самонесущий изолированный провод с арматурой крепления) с вводом в производственный объект
№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
3.	Аудитория для промежуточного контроля и текущей аттестации 309 м.к.	15 персональных компьютеров с программой промежуточного и текущего тестирования AST-Test

4.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: 308 м.к., 222мод, 223мод	6 персональных компьютеров, 2 принтера, 2 сканера.
5.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: 309 м.к., читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, профессиональным базам данных ИСС «Кодекс»/»Техэксперт», Гарант, Консультант+, Компас, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу
6.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 301а м.к. 123мод; отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а	Специализированное оборудование для обслуживания и ремонта учебного оборудования; специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники

9. Иные сведения и материалы

Место и время проведения производственной практики

Место проведения практики – предприятия и организации сельскохозяйственного профиля, энергоснабжающих либо перерабатывающих отраслей. В большинстве случаев студент самостоятельно определяется с местом прохождения практики, которое согласует с руководителем практики от кафедры.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При изучении применяемых технологий в производстве практикант должен обратить внимание на реализацию современных и прогрессивных приемов:

- ресурсосбережения;
- совмещение функциональных операций;
- исключение затратных производств и др.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике




Для самостоятельной работы студента на производственной технологической практике служат методические рекомендации:

1. Программа производственной практики: учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной формы обучения, по направлению подготовки "Агроинженерия" для всех профилей энергетических специальностей / Д.Г. Козлов, И.В. Лакомов, Ю.М. Помогаев. – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 24 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных	ФИО зав. кафедрой, под-
-----------------	-------------------------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------------

Ф.И.О., должность, подпись		бующих корректировки	
Афоничев Д.Н., зав. кафедрой электротех- ники и автоматики 	30.08.2017	Нет Рабочая программа ак- туализирована для 2017-2018 учебного го- да	нет
Афоничев Д.Н., зав. кафедрой электротех- ники и автоматики 	27.06.2018	Нет Рабочая программа ак- туализирована для 2018-2019 учебного го- да	нет
Афоничев Д.Н., зав. кафедрой электротех- ники и автоматики 	28.05.2019	Нет Рабочая программа ак- туализирована для 2019-2020 учебного го- да	нет