

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе Н.И. Тришкина
«26» сентября 2018 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.П.2 Производственная практика (преддипломная практика)»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип производственная практика (преддипломная практика)

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)
2019

Орск 2018

Программа практики *«Б2.П.Б.П.2 Производственная практика (преддипломная практика)»*
сост. В.Д. Задорожный - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
ОГУ, 2018.-13 с.

Рабочая программа предназначена обучающимся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

@ Задорожный В.Д., 2018
@ Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения практики

Целями прохождения практики являются:

- Сбор информации для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.
- Систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний по специальности, полученных за время обучения, и приобретение практических навыков в работе.
- Подготовка студентов к ведению самостоятельной деятельности.
- Изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления.
- Подготовка студента к решению задач по ведению режимов подстанций, систем электроснабжения промышленных предприятий.
- Знакомство с действующим оборудованием предприятия, где студент проходит практику, с режимами его работы, управлением технологическими процессами, планированием и организацией работы этого предприятия, его структурой, основными технико-экономическими показателями, организацией работы по охране труда, основными природоохранными мероприятиями.

Задачи:

- комплексное применение общеинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;
- критическое осмысление сущности известных технических решений;
- поиск новых технических решений на уровне последних отечественных и мировых достижений;
- логическое и расчетное обоснование всех принимаемых технических решений;
- самостоятельная организация этапов выполнения выпускной работы во времени для качественного завершения его в установленный срок;
- реальная направленность результатов работы, предполагающая хотя бы частичное практическое внедрение их в производство.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: Б1.Д.Б.5 Тайм-менеджмент, Б1.Д.Б.19 Электрические машины, Б1.Д.Б.20 Метрология, стандартизация и сертификация, Б1.Д.Б.21 Промышленная электроника, Б1.Д.Б.22 Информационно-измерительная техника, Б1.Д.В.2 Электробезопасность, Б1.Д.В.3 Электрическая часть станций и подстанций, Б1.Д.В.4 Электроэнергетические системы и сети, Б1.Д.В.8 Переходные процессы в электроэнергетических системах, Б1.Д.В.9 Экономика энергетики, Б1.Д.В.11 Системы электроснабжения, Б1.Д.В.12 Надежность электроснабжения, Б1.Д.В.14 Электромагнитная совместимость в электроэнергетике, Б1.Д.В.15 Анализ и управление электропотреблением, Б1.Д.В.16 Система автоматизированного проектирования электроснабжения, Б1.Д.В.17 Моделирование систем электроснабжения, Б1.Д.В.18 Введение в профессиональную деятельность, Б1.Д.В.20 Нетрадиционные и возобновляемые источники электроэнергии, Б1.Д.В.22 Основы электроизмерений

Постреквизиты практики: Отсутствуют

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>	<p><u>Знать:</u> философские основы познания и логического мышления, способы и методы поиска, критический анализ и синтез информации</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять поиск, критический анализ и синтез информации в объеме необходимом для решения поставленных задач</p> <p><u>Владеть:</u> навыками критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач</p>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в</p>	<p><u>Знать:</u> способы и методы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать оптимальные способы решения поставленных задач</p> <p><u>Владеть:</u> навыками формирования проекта и реализации проектных решений</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	разработке и реализации проектов	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде	Знать: основные принципы и правила социального взаимодействия Уметь: реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками разрешения конфликтных ситуаций
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать: общепринятые правила деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь: вести деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем Владеть: навыками и процедурами ведения деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)...
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной	Знать: правила и приемы конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: навыками конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей...

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	интеграции	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>	<p>Знать: методы и правила планирования рабочего и свободного времени и</p> <p>Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Владеть: навыками управления своим временем</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p> <p>УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p>Знать: способы и приемы поддержания должного уровня физической подготовленности</p> <p>Уметь: поддерживать уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8-В-4 В случае возникновения</p>	<p>Знать: методы и способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: различать факторы опасности и выбирать манеру поведения при их обнаружении</p> <p>Владеть: навыками выживания в агрессивной среде</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	чрезвычайных ситуаций применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	
ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1-В-1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы программных средств ОПК-1-В-2 Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	<u>Знать:</u> правила и приемы поиска, обработки и анализа информации из различных источников <u>Уметь:</u> применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации <u>Владеть:</u> навыками применения компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2-В-1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ОПК-2-В-2 Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2-В-3 Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2-В-4 Применяет математический аппарат численных методов ОПК-2-В-5 Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач ОПК-2-В-6 Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики ОПК-2-В-7 Демонстрирует понимание химических процессов	<u>Знать:</u> соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования <u>Уметь:</u> применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования <u>Владеть:</u> навыками решения профессиональных задач
ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к	ОПК-5-В-1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	<u>Знать:</u> знать основные правила выполнения измерений и основные положения теории погрешностей <u>Уметь:</u> проводить

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
объектам профессиональной деятельности		измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора средств измерений и проведения измерения электрических и неэлектрических величин, а также обработки их результатов

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 9 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Во время преддипломной практики необходимо:

- изучить объект проектирования (выбранный для выпускной квалификационной работы);
- провести анализ патентно-технологической литературы, по тематике выпускной квалификационной работы, используя данные предприятия;
- изучить методы автоматизации проектно-конструкторских работ (САПР конструкторско-технологических задач);
- изучить существующие системы автоматизации и методики создания программного обеспечения для систем автоматики;
- ознакомиться со способами снижения себестоимости проектируемого электроэнергетического оборудования, а также и методикой расчета экономической эффективности;
- изучить технологию монтажных, наладочных и ремонтных работ на объекте проектирования;
- изучить нормативные документы по технике безопасности, действующие на предприятии;
- составить отчет по практике с приложением разработанных материалов.

Практика включает в себя три этапа

1 Этап. Вводный включает: вводное занятие; ознакомление со структурой предприятия (при прохождении практики в стенах вуза - выпускающей кафедры).

На вводном этапе выполняются следующие общие виды работ: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, его организационно-технической структурой; анализ полученного задания на практику.

2 Этап Основной включает: нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия; знакомство с основной деятельностью предприятия и его отдельных подразделений, с системами автоматизации и электроснабжения.

На основном этапе выполняются следующие общие виды работ:

изучение и анализ упрощенных схем электроснабжения, состава и характеристик электрооборудования;

получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3 Этап Заключительный включает обработку и систематизацию фактического материала, подготовка отчета: аналитическая обработка собранного материала для выполнения отчета о практике; подготовка отчёта по преддипломной практике

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Основными отчетными документами о прохождении практики являются отчет и дневник. В отчете о практике должны быть отражены следующие пункты:

- титульный лист;
- направление для прохождения практики;
- задание на прохождение практики;
- введение;
- основная часть;
- заключительная часть;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Кроме того, обязательным документом, разрабатываемым во время практики, является дневник. В дневнике ежедневно отмечаются выполненные работы.

Во введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики, а также перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

Основная часть может содержать:

- общую информацию о предприятии;
- генеральный план предприятия с указанием масштаба и розы ветров;
- однолинейную схему внешнего электроснабжения;
- однолинейную внутризаводскую схему электроснабжения;
- план цеха с расположением электроприемников;
- ведомость электрических нагрузок потребителя;
- характерные суточные графики нагрузок потребителя;
- информацию о компенсирующих устройствах;
- информацию о АСКУЭ, тарифах на электрическую энергию;
- программу энергосбережения потребителя.

Заключение может включать анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии; индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания ВКР бакалавра.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с СТО 02069024. 101-2015. Стандарт устанавливает общие требования к структуре и правилам оформления работ, выполняемых студентами в процессе обучения

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

6.1.1 Основная литература

1. Правила устройства электроустановок [Текст] : все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2013 года. - Москва : КноРус, 2013. - 488 с. - ISBN 978-5-406-02937-4. - книгообеспеченность 0,2 экз. на 1 студента
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] . - Москва : Омега - Л, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-370-02924-0. - книгообеспеченность 0,3 экз. на 1 студента
3. Безопасность жизнедеятельности в энергетике [Текст] : учебник для вузов по специальности "Автоматизация технологических процессов и производств (энергетика)" / [В. Г. Еремин и др.]. - Москва : Академия, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-7695-5987-7. - книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента

6.1.2 Дополнительная литература

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Текст]: ПОТПРМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00. - Москва : НЦ ЭНАС, 2001. - 192 с. - ISBN 5-93196-062-7. - книгообеспеченность 0,1 экз. на 1 студента

6.1.3 Периодические издания

1. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт
2. Электроцех

6.1.4 Интернет-ресурсы

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Фундаментальная электронная библиотека – <http://feb-web.ru/>
2. ФГУП Институт промышленного развития (Информэлектро) – Информационный центр России - <http://www.informelectro.ru/>

3. РАО «ЕЭС Россия» - <http://www.rao-ees.ru>

4. Продукция заводов России, производящих электрические машины и трансформаторы - <http://www.center.enerval.ru/products.html>

Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://кафедра-ээ.рф/> - сайт кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».
2. Электронный учебник «Электрические машины». УМК «ЭМ» кафедры электромеханики МЭИ.
3. Режим доступа: <http://elmech.mpei.ac.ru/em/index.html>
<https://www.electromechanics.ru> Электромеханика

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 5Д/18 от 13.06.2018 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 5Д/18 от 13.06.2018 г.
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через интернет-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Система автоматизированного проектирования	КОМПАС-3D	Лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	MATLAB	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/10 от 29.06.2010 г., сетевой конкурентный доступ

7 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебная аудитория - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (телевизор, компьютер с выходом в сеть «Интернет»)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (4-307)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

код и наименование

Профиль: Электроснабжение

Дисциплина: «Б2.П.Б.П.2 Производственная практика (преддипломная практика)»

Форма обучения: очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2019

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

протокол №1 от "05" сентября 2018 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

подпись

В.Д. Задорожный

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

В.Д. Задорожный

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

личная подпись

В.Д. Задорожный

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

код наименование

личная подпись

В.Д. Задорожный 10.09.2018

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ

учетный номер

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи