

Министерство образования и науки Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова» в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
«_5_»_апреля_2019 г.
Специалист УМО
_____О.Ю. Баишева

«Утверждаю»
Директор МПТИ (ф) СВФУ
_____Е.Э. Соловьев
«_15_»_апреля_2018 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

Специальность: **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**
Специализация: **Электроэнергетика**

Квалификация: **бакалавр (бакалавриат)**

Форма обучения: заочная

1. Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по направлению подготовки

13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника», специализация «Электроэнергетика», форма обучения – очная, заочная

код, наименование НПС, профиль, форма обучения

№	Код УЦ ОПОП	Перечень дисциплин
		заочная
1.	Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика
2.	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получение первичных навыков научно-исследовательской работы
3.	Б2.В.02(П)	Производственная (эксплуатационная) практика
4.	Б2.В.03(Пд)	Производственная (преддипломная) практика

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практик
Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: изучить вопросы производства, передачи и распределения электроэнергии, ознакомиться с основным оборудованием предприятия и с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению. Целью учебной практики, обучающихся по программе бакалавриата является формиро-вание у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций на предприятиях, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствую-щих профилю подготовки. Задачами учебной практик являются: проверка и закрепление общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на соответствующем этапе обучения в университете, путем изучения опыта работы организаций по профилю специ-альности (направления подготовки); получение информации и приобретение практических профессиональных компетенций, связанных с выбранной специальностью (направлением под-готовки); приобретение навыков организаторской, управленческой и воспитательной работы в трудовом коллективе; сбор материалов для выполнения самостоятельных работ, предусмотрен-ных учебным планом (курсовые проекты и работы, рефераты, отчет по научно-исследовательской работе, выпускная квалификационная работа и др.).

Краткое содержание практики: С первых дней пребывания на предприятии и в соответствии с задачами практики студенты должны на вводных лекциях по правилам техники безопасности ознакомиться с предприятием, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. В течение двух – трех дней пребывания на практике студент знакомится с:

- а) краткой историей предприятия и его вкладе в общественную экономику;
- б) планом перспективного развития;
- в) технологическим процессом производства;
- г) общей структурой управления.

Место проведения практики: учебные и учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ЭиАПП МПТИ (ф) СВФУ, Подразделения АК «АЛРОСА» ПАО, Подразделения и РЭСы ЗЭС (филиал) ПАО «Якутскэнерго».

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее	Знать: особенности системного и	Сдача отчета

	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике. Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи, выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной	
--	---	---	---	--

			задачи, применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач, навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать	Сдача отчета

			с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	
--	--	--	--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	2	Б1.О.12 Введение в специальность	Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

1.4. Язык обучения:[русский]

2. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практик

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: изучить вопросы производства, передачи и распределения электроэнергии, ознакомиться с основным оборудованием предприятия и с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению. Целью учебной практики, обучающихся по программе бакалавриата является формиро-вание у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций на предприятиях, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующим профилю подготовки. Задачами учебной практик являются: проверка и закрепление общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на соответствующем этапе обучения в университете, путем изучения опыта работы организаций по профилю специ-альности (направления подготовки);

получение информации и приобретение практических профессиональных компетенций, связанных с выбранной специальностью (направлением под-готовки); приобретение навыков организаторской, управленческой и воспитательной работы в трудовом коллективе; сбор материалов для выполнения самостоятельных работ, предусмотренных учебным планом (курсовые проекты и работы, рефераты, отчет по научно-исследовательской работе, выпускная квалификационная работа и др.).

Краткое содержание практики: С первых дней пребывания на предприятии и в соответствии с задачами практики студенты должны на вводных лекциях по правилам техники безопасности ознакомиться с предприятием, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. В течение двух – трех дней пребывания на практике студент знакомится с:

- а) краткой историей предприятия и его вкладе в общественную экономику;
- б) планом перспективного развития;
- в) технологическим процессом производства;
- г) общей структурой управления.

Место проведения практики: учебные и учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ЭиАПП МПТИ (ф) СВФУ, Подразделения АК «АЛРОСА» ПАО, Подразделения и РЭСы ЗЭС (филиал) ПАО «Якутскэнерго».

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования , пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Владеть: навыками программирования,	Сдача отчета

		задач в области информационных систем и технологий ОПК-2.3 Владеет навыками программирования , отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: основные режимы работ основного оборудования систем электроснабжения; Уметь: применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций; Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;	Сдача отчета

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской	4	Б1.О.12 Введение в специальность	Б2.В.02(П) Производственная (эксплуатационная) практика Б2.В.03(Пд)

	работы			Производственная (преддипломная) практика
--	--------	--	--	---

1.4. Язык обучения: [русский]

3. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практик

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: изучить вопросы производства, передачи и распределения электроэнергии, ознакомиться с основным оборудованием предприятия и с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению. Целью учебной практики, обучающихся по программе бакалавриата является формиро-вание у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций на предприятиях, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующим профилю подготовки. Задачами учебной практик являются: проверка и закрепление общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на соответствующем этапе обучения в университете, путем изучения опыта работы организаций по профилю специ-альности (направления подготовки); получение информации и приобретение практических профессиональных компетенций, связанных с выбранной специальностью (направлением под-готовки); приобретение навыков организаторской, управленческой и воспитательной работы в трудовом коллективе; сбор материалов для выполнения самостоятельных работ, предусмотрен-ных учебным планом (курсовые проекты и работы, рефераты, отчет по научно-исследовательской работе, выпускная квалификационная работа и др.).

Краткое содержание практики: С первых дней пребывания на предприятии и в соответствии с задачами практики студенты должны на вводных лекциях по правилам техники безопасности ознакомиться с предприятием, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. В течение двух – трех дней пребывания на практике студент знакомится с:

- а) краткой историей предприятия и его вкладе в общественную экономику;
- б) планом перспективного развития;
- в) технологическим процессом производства;
- г) общей структурой управления.

Место проведения практики: учебные и учебно-научные исследовательские лаборатории кафедры ЭиАПП МПТИ (ф) СВФУ, Подразделения АК «АЛРОСА» ПАО, Подразделения и РЭСы ЗЭС (филиал) ПАО «Якутскэнерго».

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории	Планируемые результаты	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
---------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------------	-----------------------

(группы) компетенций	освоения программы (код и содержание компетенции)	компетенций	по дисциплине	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать: порядок и принципы организации системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования промышленных предприятий и систем электроснабжения; требования нормативной документации в отношении техники безопасности и электробезопасности в рамках освоенных видов профессиональной деятельности Уметь: применять на практике теоретические знания по эксплуатации основного оборудования систем электроснабжения Владеть: (методиками) организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации. Владеть практическими навыками: организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации.	Сдача отчета

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.В.02(П)	Производственная (эксплуатационная) практика	4	Б1.О.12 Введение в специальность	Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык обучения:[русский]

4. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практик

Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, формирование необходимых умений и навыков для работы по избранному направлению подготовки обучающихся, приобретение первоначального профессионального опыта, а также сбор практического материала, необходимого для последующего успешного написания и защиты выпускной квалификационной работы. Прохождение преддипломной практики является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы бакалавров, разрабатываемой на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Краткое содержание: 1) изучение нормативных документов и используемых на предприятии средств программного обеспечения; 2) практическую работу по конкретной тематике; 3) систематизацию материала для выполнения выпускной квалификационной работы; 4) формирование теоретической части выпускной квалификационной работы; 5) находясь на предприятии, ответственно относиться к полученным заданиям, не оставлять незаконченных вопросов или этапов; 5) завести специальную тетрадь для записи технической литературы и других материалов, касающихся его специальности.

Место проведения практики: Подразделения АК «АЛРОСА» ПАО, Подразделения и РЭСы ЗЭС (филиал) ПАО «Якутскэнерго».

- электрические станции, подстанции, сетевые и иные предприятия энергетики, энергетические объекты промышленных предприятий;

- предприятия различных форм собственности, государственные учреждения, перед которыми стоит задача электроснабжения различных объектов, автоматизации основного производства, работы вспомогательных служб, информационного обмена, документооборота, внедрения современных технических и программных средств автоматизации и электроснабжения и энергосбережения.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические	БРС, Оп

			ошибки; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский
--	--	--	--

			кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование) основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия
--	--	--	--

			обоснованных решений в сфере управления личными финансами критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др) вести личный бюджет, используя существующие программные продукты пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления Владеть: методами сбора и анализа
--	--	--	--

			информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: административную и техническую структуру энергетических служб предприятий; технику безопасности при ведении работ с электрооборудованием. Уметь: различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия. Владеть: (методиками) обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудованием. Владеть практическими навыками: обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудованием.	БРС, Опро
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и	Знать: порядок и принципы организации системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования промышленных предприятий и систем электроснабжения; требования нормативной документации в отношении техники безопасности и электробезопасности в рамках освоенных видов профессиональной деятельности Уметь: применять на практике	БРС, Опро

		проектирования	теоретические знания по эксплуатации основного оборудования систем электроснабжения Владеть: (методиками) организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации. Владеть практическими навыками: организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации.	
--	--	----------------	---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.В.03(П д)	Производственная (преддипломная) практика	10	Б1.О.12 Введение в инженерную деятельность Дисциплины специальности	ГИА

1.4. Язык обучения:[русский]