

1. Перечень практик (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)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2.	Б2.О.02(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)
3.	Б2.О.03(П)	Производственная (эксплуатационная) практика
4.	Б2.О.04(П)	Производственная (эксплуатационная) практика
5.	Б2.О.05(П)	Производственная (преддипломная) практика

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики
Б2.О.01(У) 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 формирование 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, соответствующих профилю подготовки. Задачами учебной практики являются: проверка и закрепление общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на соответствующем этапе обучения в университете, путем изучения опыта работы организаций по профилю специальности (направления подготовки); получение информации и приобретение практических профессиональных компетенций, связанных с выбранной специальностью (направлением подготовки); 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
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1	Знать: особенности	Сдач

критическое мышление	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2</p> <p>Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3</p> <p>При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4</p> <p>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике.</p> <p>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</p>	а отче та
----------------------	---	--	--	-----------------

			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 с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	Сдача отчета
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.	Знать: административную и техническую структуру энергетических служб предприятий; технику безопасности при ведении работ с электрооборудованием. Уметь: различать производственную	Сдача отчета

		<p>Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4.</p> <p>Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>направленность работы структурных подразделений предприятия.</p> <p>Владеть: (методиками) обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудованием.</p> <p>Владеть практическими навыками: обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудованием.</p>
--	--	---	---

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 практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	2	Б1.В.04 Введение в инженерную деятельность	Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа Б2.О.03(П) Эксплуатационная практика Б2.О.04(П) Преддипломная практика

1.4. Язык обучения:[русский]

2. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики
Б2.О.02(У) Учебная практика (Научно-исследовательская работа)
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.

Краткое содержание практики: Анализ проблемы и выбор направления исследования. Теоретические исследования. Параметрические исследования. Обобщение и оценка результатов исследования.

Место проведения практики: учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ЭиАПП МПТИ (ф) СВФУ, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» ПАО, испытательная лаборатория 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, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее 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	Знать: особенности системного и 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	Сдача отчета

			<p>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</p> <p>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</p>	
--	--	--	--	--

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 с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	Сдача отчета
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ОПК-3.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных	Знать: иметь представление о физико-математическом аппарате и методах анализа, которые могут применяться в области проектирования; Уметь: уметь применять знания физико-математического аппарата и проводить анализ в области проектирования; Владеть: владеть	Сдача отчета

		<p>уравнений ОПК-3.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-3.4. Применяет математический аппарат численных методов</p> <p>ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> <p>ОПК-3.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.</p>	<p>навыками применения физико-математического аппарата и методов анализа в области проектирования;</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений</p> <p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>Знать: административную и техническую структуру энергетических служб предприятий; технику безопасности при ведении работ с электрооборудованием.</p> <p>Уметь: различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия.</p> <p>Владеть: (методиками) обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудованием.</p> <p>Владеть практическими</p>	<p>Сдача отчета</p>

			навыками: обеспечения безопасности при ведении работ с электрооборудовани ем.	
--	--	--	--	--

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.02(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	4	Б1.В.04 Введение в инженерную деятельность	Б2.О.03(П) Эксплуатационная практика Б2.О.04(П) Преддипломная практика

1.4. Язык обучения:[русский]

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики
Б2.О.03(П) Производственная (эксплуатационная) практика
Трудоемкость 6 з.е.

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

Цель освоения: Закрепление теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки; изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации, правил устройств электроустановок; правил техники безопасности, приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети.

Основной задачей производственной практики является приобретение студентами практических навыков по эксплуатации, ремонту энергетического оборудования на промышленных объектах, а также навыков ведения технической документации, составления различных планов и отчетов.

Краткое содержание практики: 1. Организация технологического процесса в цехе. 2. Технологические установки цеха, типы и марки установок. 3. Электроприемники технологических установок, их технические данные, режим работы. 4. Схема распределения электрической энергии к электроприемникам цеха, ее конструктивное исполнение (марки проводов, кабелей, шинпроводов, их сечение по ГОСТ и способы прокладки). 5. Конструктивное исполнение крупноблочных узлов схемы электроснабжения цеха (типы и пункт распределительных пунктов и шкафов, комплектных шинпроводов, щитов станций управления и силовых щитов). 6. Организация надзора и ухода за работающими электроустановками и цеховой электросетью. 7. Защита обслуживающего персонала цеха от поражения электрическим током. 8. Неисправности в работе электрохозяйства цеха. Порядок устранения неисправностей. Ремонт и настройка контакторов и магнитных пускателей, автоматов и реле, контроллеров и др. электроаппаратов. 9. Трансформаторные подстанции цехов. 10. Цеховая осветительная сеть и ее конструктивное исполнение. 11. Организация рабочего места цеховых дежурных электромонтеров. 12. Ведение документации (сменного журнала, паспорта на оборудование, наряды на производство работ, порядок приема и сдачи смены). 13. Планирование и организация ремонта электрооборудования, виды ремонтов.

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	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
---	--	-----------------------------------	---	--------------------

	содержание компетенции)			
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания,</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в</p>	<p>Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции;</p> <p>Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности</p>	Сдача отчета

		восстановительных мероприятиях	, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;	
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических	ОПК-5.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и	Знать: область применения, свойств, характеристик и методов	Сдача отчета

	<p>материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-5.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>	<p>исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: демонстрировать знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>Владеть: навыками расчета на прочность простых конструкций</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций</p> <p>ПК-2.3. Демонстрирует</p>	<p>Знать: порядок и принципы организации системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования промышленных предприятий и систем электроснабжения; требования нормативной документации в отношении техники безопасности и электробезопаснос</p>	<p>Сдача отчета</p>

		понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	ти 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.
--	--	---	--

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.03(П)	Производственная (эксплуатационная) практика	4	Б1.В.04 Введение в инженерную деятельность	Б2.О.03(П) Эксплуатационная практика Б2.О.04(П) Преддипломная практика

1.4. Язык обучения: [русский]

4. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики
Б2.О.03(П) Производственная (эксплуатационная) практика

Трудоемкость 6 з.е.

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

Цель освоения: Закрепление теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки; изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации, правил устройств электроустановок; правил техники безопасности, приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети.

Основной задачей производственной практики является приобретение студентами практических навыков по эксплуатации, ремонту энергетического оборудования на промышленных объектах, а также навыков ведения технической документации, составления различных планов и отчетов.

Краткое содержание практики: 1. Организация технологического процесса в цехе. 2. Технологические установки цеха, типы и марки установок. 3. Электроприемники технологических установок, их технические данные, режим работы. 4. Схема распределения электрической энергии к электроприемникам цеха, ее конструктивное исполнение (марки проводов, кабелей, шинпроводов, их сечение по ГОСТ и способы прокладки). 5. Конструктивное исполнение крупноблочных узлов схемы электроснабжения цеха (типы и пункт распределительных пунктов и шкафов, комплектных шинпроводов, щитов станций управления и силовых щитов). 6. Организация надзора и ухода за работающими электроустановками и цеховой электросетью. 7. Защита обслуживающего персонала цеха от поражения электрическим током. 8. Неисправности в работе электрохозяйства цеха. Порядок устранения неисправностей. Ремонт и настройка контакторов и магнитных пускателей, автоматов и реле, контроллеров и др. электроаппаратов. 9. Трансформаторные подстанции цехов. 10. Цеховая осветительная сеть и ее конструктивное исполнение. 11. Организация рабочего места цеховых дежурных электромонтеров. 12. Ведение документации (сменного журнала, паспорта на оборудование, наряды на производство работ, порядок приема и сдачи смены). 13. Планирование и организация ремонта электрооборудования, виды ремонтов.

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)	Планируемые результаты освоения	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------

компетенций	программы (код и содержание компетенции)			
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания,</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении</p>	<p>Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области;</p> <p>требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции;</p> <p>Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению</p>	Сдача отчета

		<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;</p>	
<p>Теоретическая и практическая профессиональная подготовка</p>	<p>ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной</p>	<p>ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и</p>	<p>Знать: устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования систем электроснабжения как применяемого в настоящее время, так</p>	<p>Сдача отчета</p>

	деятельности	оценивает погрешность их	и перспективных образцов; Уметь: принимать участие в наладке, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния этого оборудования; участвовать в совершенствовании оборудования систем электроснабжения для повышения безопасности профессиональной деятельности; выбирать инструмент и применять технические средства при обслуживании и эксплуатации оборудования систем электроснабжения Владеть: (методиками) оценки параметров, обслуживания и ремонта оборудования систем электроснабжения. Владеть практическими навыками: проведения оценки параметров, обслуживания и ремонта оборудования систем электроснабжения.	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики	Знать: порядок и принципы организации системы планово-предупредительных	Сдача отчета

	подстанций	<p>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</p>	<p>ремонт электрооборудования промышленных предприятий и систем электроснабжения; требования нормативной документации в отношении техники безопасности и электробезопасности в рамках освоенных видов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять на практике теоретические знания по эксплуатации основного оборудования систем электроснабжения</p> <p>Владеть: (методиками) организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации.</p> <p>Владеть практическими навыками: организации рабочего места согласно требованиям нормативной документации.</p>	
--	------------	--	--	--

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.04(П)	Производственная	8	Б1.В.04 Введение в	Б2.О.03(П)

)	(эксплуатационная) практика		инженерную деятельность	Эксплуатационная практика Б2.О.04(П) Преддипломная практика
---	--------------------------------	--	----------------------------	---

1.4. Язык обучения: [русский]

5. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики
Б2.О.05(П) 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	Знать: основные экономические понятия; экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги,	БРС, ЗаО Опрос

		<p>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 и финансовые риски</p>	<p>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 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</p>
--	--	--	--

			<p>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</p> <p>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;</p> <p>основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)</p> <p>основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику</p>
--	--	--	--

			<p>краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;</p> <p>основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения</p> <p>основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p> <p>критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.</p> <p>решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования,</p>
--	--	--	--

			<p>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</p> <p>Владеть: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p>	
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	<p>Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации,</p> <p>Уметь: создавать базы данных с использованием</p>	БРС, ЗаС Опрос

		требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	
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, ЗаО Опрос
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	Знать: порядок и принципы организации системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования промышленных предприятий и систем	БРС, ЗаО Опрос

		<p>организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>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.</p>
--	--	--	--

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.05(П)	Производственная (преддипломная) практика	4	Б1.В.04 Введение в инженерную деятельность Дисциплины специальности	ГИА

1.4. Язык обучения:[русский]