



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Электроэнергетики и
электроники

Ившин И.В.

« 28 » октября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электрооборудование и электрохозяйство
предприятий, организаций и учреждений

Квалификация бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

Программу разработал(и):

доцент, к.т.н.  Иванова В.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений, протокол №19 от 23.10.2020

Зав. кафедрой  Роженцова Н.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений, протокол №19 от 23.10.2020

Зав. кафедрой  Роженцова Н.В.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 3 от 28.10.2020

Заместитель директора института Электроэнергетики и электроники

 /Ахметова Р.В./

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 4 от 28.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является формирование у студентов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, целенаправленное и последовательное использование практических методов проектирования, получение знаний, умений и навыков разработки образовательных и социальных проектов и программ на основе прогнозирования процессов в системе образования.

Задачами дисциплины «Проектная деятельность» являются:

- анализ ситуации, то есть всесторонняя диагностика проблем и четкое определение их источника и характера;
- поиск и разработка вариантов решений рассматриваемой проблемы (на индивидуальном и социальном уровнях) с учетом имеющихся ресурсов и оценка возможных последствий реализации каждого из вариантов;
- выбор наиболее оптимального решения (т.е. социально приемлемых и обоснованных рекомендаций, способных произвести желаемые изменения в объектной области проектирования) и его проектное оформление;
- разработка организационных форм внедрения проекта в социальную практику и условий, обеспечивающих реализацию проекта в материально-техническом, финансовом, правовом отношении.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Универсальные компетенции (УК)		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	<i>Знать:</i> Принципы разработки концепции и целей проекта <i>Уметь:</i> Обеспечение эффективным контролем и регулированием, а также управлением изменениями
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	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	<i>Знать:</i> Терминология и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами <i>Уметь:</i> Обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями

УК-3 Способе н осущест влять социаль ное взаимод	УК-3.1 Определя ет стратегии сотрудни чества для	<i>Знать:</i> Принципы разработк и концепции и целей проекта <i>Уметь:</i> Обеспечение эффективным контролем и регулированием, а также управлением изменениями
УК-2 Способе н определ ять круг задач в рамках поставле нной цели и	УК-2.1 Формули рует в рамках поставле нной цели проекта совокупн ость	<i>Знать:</i> Терминология и основные нормы, стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами <i>Уметь:</i> Обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями
УК-3 Способе н осущест влять социаль ное взаимод ействие и	УК-3.2 Взаимод е йствует с другими членами команды для достижен ия поставле	<i>Знать:</i> Методы контроля за ходом реализации проекта <i>Уметь:</i> Применение полученных в процессе обучения знаний в практической деятельности по планированию и организации разработки проектов <i>Владеть:</i> Порядок разработки сметы проекта
УК-1 Способе н осущест влять поиск, критиче ский анализ и синтез информа ции.	УК-1.2 Используй ет системны й подход для решения поставле нных задач	<i>Знать:</i> Основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами <i>Уметь:</i> Осуществление системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла <i>Владеть:</i> Владеет методами расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования
УК-2 Способе н определ ять круг задач в рамках поставле нной	УК-2.2 Выбирае т наиболее эффектив ный способ решения задач,	<i>Знать:</i> <i>Уметь:</i> <i>Владеть:</i> Использование программных продуктов для целей управления проектами

УК-1 Способен осуществ лять поиск, критичес кий анализ и синтез информа ции, применят	УК-1.2 Используй ет системны й подход для решения поставле нных задач	<i>Знать:</i> Основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами <i>Уметь:</i> Осуществление системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла <i>Владеть:</i> Владеет методом расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Проектная деятельность относится к факультативным дисциплинам ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-6		Введение в специальность
ОПК-3		Введение в специальность

Для освоения дисциплины обучающиеся должны обладать умением поиска и анализа материала, способностью к самоорганизации, способностью к коммуникации в устной и письменной форме.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 72 часов, из которых 32 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 40 час.

Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 5 часов.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)*	
			1	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	2	72	72	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		32	32	
Лекции (Лек)		16	16	
Практические (семинарские) занятия (Пр)		16	16	
Лабораторные работы (Лаб)				

Групповые консультации				
Индивидуальные консультации				
КСР				
ККП				
Сдача зачета		1	1	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		40	40	
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: экзамена				
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)		Э	Э	

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

2	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Жизненный цикл проекта	1	2				16			14	ПК-1.1 - В1, ПК-1.1 -31, ПК-1.1 - У1, ПК-1.2 -В1, ПК-2.2 - В1, ПК-2.3 -В1, ПК-2.1 - 31, ПК-2.2 -31	Л1.1, Л1.3, Л2.6, Л2.13, Л2.14, Л2.18, Л2.5, Л2.19, Л1.6, Л1.7, Л2.16, Л1.4, Л2.11	П		12
2. Тема проекта	1	2	2	4		16			20	ПК-1.1 - 31, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 - 31, ПК-2.1 -У1, ПК-2.2 - 31, ПК-2.2 -У1,	Л1.4, Л2.2, Л2.8, Л2.9, Л1.2, Л1.1, Л1.3, Л2.13, Л2.14,			12

									ПК-1.1 - У1, ПК-1.1 -В1, ПК-2.3 - 31, ПК-2.2 -В1, ПК-3.1 - У1	Л1.6, Л1.7, Л2.16, Л2.18, Л2.12			
3. Специфика темы в проектах разных типов	1	2		4		16		18	ПК-1.1 - У1, ПК-1.1 -В1, ПК-2.1 - 31, ПК-2.2 -31, ПК-2.2 - У1, ПК-2.1 -У1, ПК-3.1 - У1, ПК-3.1 -У2, ПК-2.3 - В1, ПК-3.2 -У1, ПК-3.1 - В1, ПК-1.1 -31	Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л2.4, Л2.11, Л2.15, Л2.19, Л1.2, Л2.13, Л2.14, Л1.6, Л1.7, Л2.16, Л2.17, Л2.18	П		12
4. Запуск проекта	1	2	2			16		16	ПК-1.1 - В1, ПК-1.1 -У1, ПК-2.1 - У1, ПК-1.2 -В1, ПК-2.1 - 31, ПК-1.2 -У1, ПК-1.1 - 31, ПК-3.1 -В1, ПК-2.1 - 32	Л1.1, Л1.6, Л1.7, Л2.1, Л2.17, Л1.2, Л1.3, Л2.10, Л2.13, Л2.14, Л1.8, Л2.3, Л2.15, Л2.16, Л2.18, Л2.2, Л2.8, Л2.11			12
5. Результат проекта	1	2		4		16		18	ПК-1.1 - В1, ПК-1.1 -У1, ПК-1.2 - 31, ПК-1.2 -В1, ПК-1.2 - У1, ПК-2.1 -31, ПК-2.1 - У1, ПК-2.3 -31, ПК-2.3 - В1, ПК-2.2	Л1.1, Л1.6, Л1.7, Л2.13, Л2.14, Л2.16, Л2.18, Л2.1, Л2.4, Л2.17	П		12
<i>Зачет</i>	2							1	ПК-1.1 - 31, ПК-1.1 -У1, ПК-1.1 -	Л1.8, Л1.1			40

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает (*выбрать нужное*): *проведение тестирования (письменное или компьютерное), контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).*

Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме *зачета* определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине. На зачет выносятся *теоретические и практические задания*, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Билеты содержат два теоретических задания.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			незачтено
УК-1	УК-	Знать				

		Основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами	Знает основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами	Знает основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами, допускает мелкие ошибки при ответах на вопросы	Знает основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами, допускает множество ошибок при ответах на вопросы	Низкий уровень знаний в области принципов организации, планирования и управления проектами
		Уметь				
	1.2	Осуществление системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла	Демонстрирует умение системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла	Демонстрирует умение системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла, допускает мелкие ошибки	Демонстрирует умение системного планирования проекта на всех фазах его жизненного цикла, допускает множество ошибок	Умение сформировано
		Владеть				
		Владеет методами расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования	Владеет методами расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования	Владеет методами расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования, допускает мелкие ошибки	Владеет методами расчета графика проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования, допускает множество ошибок	Умение сформировано
УК	УК	Знать				

	2.1	Терминология и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами	Знает терминологию и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами	Знает терминологию и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами, допускает мелкие ошибки	Знает терминологию и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами, допускает множество ошибок	Низкие знания в области норм, стандартизации и в области планирования и управления проектами
		Уметь				
		Обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями	Демонстрирует обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями	Обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями, допускает мелкие ошибки	Обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями, допускает множество ошибок	Умение сформировано
УК -2.2	Владеть					
	Использование программных продуктов для целей управления проектами	Демонстрирует умение использования программных продуктов для целей управления проектами	Демонстрирует умение использования программных продуктов для целей управления проектами, допускает мелкие	Демонстрирует умение использования программных продуктов для целей управления проектами, допускает множество	Умение сформировано	
УК -3	УК -3.1	Знать				
		Принципы разработки концепции и целей проекта	Знает принципы разработки концепции и целей проекта	Знает принципы разработки концепции и целей проекта, допускает мелкие ошибки	Знает принципы разработки концепции и целей проекта, допускает множество ошибок	Знания в области принципов разработки концепции и целей проекта, допускает множество ошибок минимальны
		Уметь				

	Обеспечение эффективным контролем и регулированием, а также управлением изменениями	Демонстрирует навыками обеспечения эффективным контролем и регулированием, а также управлением изменениями	Демонстрирует навыками обеспечения эффективным контролем и регулированием, а также управлением изменениями, допускает мелкие	Демонстрирует навыками обеспечения эффективным контролем и регулированием, а также управление	Умение сформировано
УК-3.2	Знать				
	Методы контроля за ходом реализации проекта	Знает методы контроля за ходом реализации проекта	Знает методы контроля за ходом реализации проекта, допускает мелкие ошибки	Знает методы контроля за ходом реализации проекта, допускает множество	Знания в области методов контроля за ходом реализации проекта минимальны
	Уметь				
	Применение полученных в процессе обучения знаний в практической деятельности по планированию и организации разработки проектов	Демонстрирует навыки планирования и организации разработки проектов	Демонстрирует навыки планирования и организации разработки проектов, допускает мелкие ошибки	Демонстрирует навыки планирования и организации разработки проектов, допускает множество ошибок	Умение сформировано
Владеть					
Порядок разработки сметы проекта	Демонстрирует навыками разработки сметы проекта	Демонстрирует навыками разработки сметы проекта, допускает мелкие ошибки	Демонстрирует навыками разработки сметы проекта, допускает множество	Умение сформировано	

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. *Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Местоиздания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Мелихова Е.В.	Обеспечение проектной деятельности: создание проекта	Учебное пособие	Волгоградский государственный аграрный университет	2016	https://e.lanbook.com/book/100827	
2	Ехлаков Ю. П.	Управление программными проектами. Стандарты, модели	Учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/111914	

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Местоиздания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Ахметжанова Г. В., Руденко И. В., Голубева И. В., Емельянова Т. В.	Проектная деятельность	учебное пособие	Тольяттинский государственный университет	2019	https://e.lanbook.com/book/140033	
2	Земсков Ю. П., Асмолова Е. В.	Основы проектной деятельности	учебное пособие	Издательство "Лань" (СПО)	2020	https://e.lanbook.com/book/148206	
3	Тухбатуллина Л. М., Сафина Л. А., Хамматова В. В., Фатгахова Р. Г., Ибрагимова З. М.	Организация проектной деятельности	учебное пособие	Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	https://e.lanbook.com/book/138511	
4	Михалкина Е.В., Никитаева А.Ю., Косолапова Н.А.	Организация проектной деятельности	учебное пособие	Южный федеральный университет	2016	https://e.lanbook.com/book/114480	
5	Уразаева Л.Ю.	Проектная деятельность в образовательном процессе	учебное пособие	Издательство "ФЛИНТА"	2018	https://e.lanbook.com/book/110577	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/

2	<i>Энциклопедии, словари, справочники</i>	http://www.rubricon.com
3	<i>Портал "Открытое образование"</i>	http://npoed.ru
4	<i>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</i>	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	<i>Официальный интернет-портал правовой информации</i>	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	<i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i>	http://consultant.ru	http://consultant.ru
3	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	http://garant.ru	http://garant.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	<i>Научная электронная библиотека</i>	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
2	<i>Российская государственная библиотека</i>	http://www.rsl.ru	http://www.rsl.ru
3	<i>Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH</i>	http://www.zbmath.org	http://www.zbmath.org
4	<i>Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink</i>	http://link.springer.com	http://link.springer.com
5	<i>Образовательный портал</i>	http://www.uceba.com	http://www.uceba.com

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	<u>AnyLogic PLE</u>	свободно	https://www.anylogic.ru/resources/anylogic-for-academia/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащение: доска аудиторная, моноблок, проектор, экран настенный подпружиненный, демо-стенд «Исследование системы теплоснабжения», демонстрационный стенд электрического оборудования: изоляторы, разрядники, лабораторный стенд «Исследование схем вкл. и характеристик источников света», демо-стенд «Приточно-

			<p>вытяжная установка», лабораторный стенд «Компенсация реактивной мощности», переносной демонстрационный стенд осветительной установки, демонстрационный стенд - управление уличным освещением, кассетный выдвижной элемент КВЭ/TEL, информационный переносной стенд, демонстрационный стенд компании ENSTO (2 шт.), демонстрационный стенд компании LEXEL, демонстрационный стенд счетчики электроэнергии, демонстрационный стенд - расцепитель, комплект плакатов: кабель канал магистральный, корпуса модульные пластиковые, аппаратура измерения, коммутационная модульная аппаратура, монтажное и распределительное оборудование, силовое оборудование и аппаратура управления, силовые автоматические выключатели, силовые кабели (2 шт.), пускорегулирующая аппаратура SIRIUS для коммутации пуска и защиты электродвигателей (2 шт.), пускорегулирующая аппаратура SIRIUS с пружинными клеммами, казанская академия тенниса, преобразователи частоты (2 шт.)</p>
2	Практические занятия	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Компьютерный класс с выходом в Интернет</p>	<p>Оснащение: доска аудиторная, моноблок, проектор, экран настенный подпружиненный, демонстрационный стенд «Исследование системы теплоснабжения», демонстрационный стенд электрического оборудования: изоляторы, разрядники, лабораторный стенд «Исследование схем вкл. и характеристик источников света», демонстрационный стенд «Приточно-вытяжная установка», лабораторный стенд «Компенсация реактивной мощности», переносной демонстрационный стенд осветительной</p>

			<p>установки, демо-стенд - управление уличным освещением, кассетный выдвижной элемент КВЭ/TEL, информационный переносной стенд, демо-стенд компании ENSTO (2 шт.), демо-стенд компании LEXEL, демо-стенд счетчики электроэнергии, демо-стенд - расцепитель, комплект плакатов: кабель канал магистральный, корпуса модульные пластиковые, аппаратура измерения, коммутационная модульная аппаратура, монтажное и распределительное оборудование, силовое оборудование и аппаратура управления, силовые автоматические выключатели, силовые кабели (2 шт.), пускорегулирующая аппаратура SIRIUS для коммутации пуска и защиты электродвигателей (2 шт.), пускорегулирующая аппаратура SIRIUS с пружинными клеммами, казанская академия тенниса, преобразователи частоты (2 шт.)</p>
4	Самостоятельная работа обучающегося	Читальный зал библиотеки	<p>Оснащение: проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.)</p>
		Учебное помещение	<p>Оснащение: доска аудиторная, ноутбук, компьютер в комплекте с монитором, демонстрационный лабораторный стенд, экран на штативе 200x200 см, экран настенный, демо-стенд "Эксплуатация греющего кабеля", автотрансформатор РНО-250-5, демонстрационные кабели длиной по 5 м с предприятия ОАО "Таткабель" (4 шт.), проектор переносной (2 шт.), комплект плакатов:</p>

			Индукционное освещение, Люминесцентные источники света, Электроизмерительные приборы серии Э47, Металлические лотки, автоматические выключатели серии ВА88, модульные автоматические выключатели серии ВА47, Устройство защитного отключения ВД1-63, Контактные серии МКИ, КМИ, КМИп, ПМ12 и КТИ, Тепловые реле серии РТИ
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями

зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на
20__/20__ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика «__» _____ 20__ г.,
протокол № __

Зав.кафедрой ЭХП _____ Н.В. Роженцова
Подпись, дата

Программа одобрена методическим советом института ИЭЭ
«28» октября 2020 г., протокол № 3

Зам. директора по УМР _____ / _____ /
Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /
Подпись, дата

Структура дисциплины для заочников

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 72 часов, из которых 8 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 4 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 4 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., самостоятельная работа обучающегося 64 час.

Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 5 часов.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)*	
			2	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	2	72	72	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		8	8	
Лекции (Лек)		4	4	
Практические (семинарские) занятия (Пр)		4	4	
Лабораторные работы (Лаб)		-	-	
Групповые консультации		-	-	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		64	64	
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>экзамена</i>		1	1	
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)		За	За	