



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Института электроэнергетики и
электроники

_____ И.В. Ившин
28 октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектное управление в электроэнергетике

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

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:

профессор, д.эк.н _____ Кулькова В.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Экономика и организация производства», протокол № 3 от 05.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Экономика и организация производства», протокол № 3 от 05.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

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

Зам. директора ИЭЭ _____ Ахметова Р.В.

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

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «Проектное управление в электроэнергетике» изучение концепций, процессов и инструментов проектного управления и его особенностей в энергетике. Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретико-методологических основ управления проектами и их особенности в энергетике;
- исследование специфики процессов управления проектами и задач менеджера на каждом из них;
- рассмотрение существующих методов и инструментов управления содержанием, стоимостью, временем, командой проекта;
- развитие творческих способностей студентов, умения формулировать и решать задачи управления проектами, умения творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в электроэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам	ПК-1.1 Собирает и анализирует исходные данные, составляет техническое задание на проектирование с учетом требований нормативно-технической документации	<i>Знать:</i> Основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта <i>Уметь:</i> Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования Умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации <i>Владеть:</i> Руководство подготовкой проектов текущих планов структурных подразделений (отделов, цехов) промышленной организации по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним

ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в электроэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам	ПК-1.4 Оформляет проектное решение в соответствии с заданными требованиями	<i>Знать:</i> Стандарты управления проектами <i>Уметь:</i> Оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта <i>Владеть:</i> Методами и инструментами управления проектами
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектное управление в электроэнергетике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Современные способы производства электроэнергии

Уметь:

- Демонстрировать понимание принципа действия электронных устройств
- Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
- Выбирать наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
- Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
- Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи
- Собирать и анализировать исходные данные, составлять техническое задание на проектирование с учетом требований нормативно-технической документации

Владеть:

- Системным подходом для решения поставленных задач

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 119 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 34 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 48 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 62 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 12 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	119	119
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Практические занятия (Пр)	48	48
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Консультации, сдача и защита Курсового проекта (ККП)	32	32
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	62	62
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (курсовой проект, экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КП, Эк	КП, Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	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.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена					
Раздел 1. Общие положения проектного менеджмента и его особенности в электроэнергетике														
1. Введение в проектный менеджмент	7	2	2			4				8	ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2	КЗ	20
2. Управления проектами: основные понятия и концепции	7	2	4			4				10	ПК-1.1 - У2, ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2		
3. Проект как объект управления	7	2	4			4				10	ПК-1.1 - У2, ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2		
4. Организационная структура проекта	7	2	2			4				8	ПК-1.1 - В1, ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2		

5. Особенности управления проектами энергетике	7	2	2			4				8	ПК-1.1 - У2, ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
Раздел 2. Процессы управления проектами															
6. Обзор процессов управления проектами	7	2	2			3				7	ПК-1.4 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2	ПЗ	20	
7. Процессы инициации проекта	7	2	10			4				16	ПК-1.4 -31, ПК-1.4 -У1, ПК-1.1 -У2, ПК-1.1 -У3, ПК-1.1 -В1, ПК-1.1 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
8. Планирование проекта	7	2	2			3				7	ПК-1.4 -31, ПК-1.4 -У1, ПК-1.1 -В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
9. Процессы организации исполнения проекта	7	2	4			4				10	ПК-1.4 -31, ПК-1.4 -У1, ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
10. Процессы контроля проекта	7	2	2			3				7	ПК-1.4 -31, ПК-1.1 -У2, ПК-1.1 -В1, ПК-1.1 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
11. Процессы закрытия проекта	7	2	2			3				7	ПК-1.4 -31, ПК-1.4 -У1, ПК-1.1 -В1, ПК-1.4 -В1, ПК-1.1 -У3, ПК-1.1 -У2, ПК-1.1 -31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2			
Раздел 3. Методы и инструменты управления проектами															
12. Методы и инструменты разработки содержания проекта	7	2	2			4				8	ПК-1.4 -31, ПК-1.4 -В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2	ПЗ	20	
13. Управление проектом по временным параметрам	7	2	2			4				8					
14. Управление персоналом проекта	7	2	2			4				8					
15. Управление поставками проекта	7	2	2			3				7					

16. Управление стоимостью проекта	7	2	2			4				8					
17. Управление рисками проекта	7	2	2			3	2			7					
ККП	7									32	ПК-1.4-31, ПК-1.4 -В1, ПК-1.4 -У1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2		КП	
Экзамен	7							35	1	36	ПК-1.1, ПК-1.4			Эк	40
ИТОГО		34	48			62	2	69	1	216					100

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Проектное управление в электроэнергетике» по образовательным программам направления подготовки бакалавров 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" применяются электронные ресурсы.

В процессе обучения используются:

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <https://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

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

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	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характер	Компетенция в	Сформированность	Сформированность	Сформированность
История сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
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
ПК-1	ПК-1.1	Знать	зачтено			не зачтено

		Основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	Знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта, допускает ошибок	Знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	Плохо знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта, допускает множество мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
Уметь						

		Обосновывать количественные и качественные требования производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Демонстрирует умение обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Демонстрирует умение обоснования количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач	Демонстрирует умение обоснования количественных и качественных требований к производственным ресурсам	Демонстрирует умение обоснования количественных и качественных требований к производственным ресурсам
		Умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	Демонстрирует умение составлять техническое задание, кейс выполнен без ошибок	Демонстрирует умение составлять техническое задание, кейс выполнен с небольшими ошибками	В целом демонстрирует умение составлять техническое задание. но допускает ошибки. Кейс выполнен не в полном объеме.	При решении кейса не демонстрирует сформированное умение составлять техническое задание, допускает грубые ошибки
Владеть						

	Руководство подготовкой проектов текущих планов структурных подразделений (отделов, цехов) промышленной организации по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	Продemonстрировал навыки подготовки проекта без ошибок и недочетов	Продemonстрировал базовые навыки подготовки проекта, допущен ряд мелких ошибок	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	Не продемонстрировал базовые навыки. допущены грубые ошибки
ПК-	Знать				

	Стандарты управления проектами	Знает основные положения стандартов УП, не допускает ошибок	Знает основные положения стандартов УП, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	Плохо знает основные положения стандартов УП, допускает множество мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
1.4	Уметь				
	Оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	Демонстрирует умение оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта. Задание выполнено без ошибок.	Демонстрирует умение оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта. Задание выполнено с небольшими ошибками	В целом демонстрирует умение оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта но допускает ошибки. Задание выполнено не в полном объеме.	Не демонстрирует сформированное умение оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта, допускает грубые ошибки
	Владеть				

		Методами инструментами управления проектами	и продемонстрировал навыки разработки инструментов управления проектами без ошибок и недочетов	Продемонстрировал базовые навыки разработки инструментов управления проектами, допущен ряд мелких ошибок	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок.	Не продемонстрировал базовые навыки. допущены грубые ошибки
--	--	---	--	--	--	---

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

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Разу М. Л., Лялин А. М., Бронникова Т. М., Разу Б. М., Титов С. А., Якутин Ю. В., Разу М. Л.	Управление проектом: основы проектного управления	учебник	М.: Кнорус	2016	https://www.book.ru/book/919519/	1
2	Дьяков А. Ф., Жуков В. В., Максимов Б. К., Молодюк В. В.	Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике	учебное пособие для вузов	М.: Издательский дом МЭИ	2007		149

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
-------	----------	--------------	---	-----------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------------------

1	Пушкарев О. Н., Вагапова Н. А.	Экономика энергетики	программа, методические указания по изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения направления подготовки "Менеджмент", квалификация бакалавр	Казань: КГЭУ	2015	https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/4910.pdf	1
2	Вагапова Н. А., Вагапов Г.В.	Управление проектом в энергетике: технологии тайм-менеджмента	конспект лекций	Казань: КГЭУ	2013		20

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Сайт института управления проектами (PMI)	https://www.pmi.org/
2	Сайт национальной ассоциации управления проектами	https://www.sovnet.ru/
3	IPMA Международная ассоциация управления проектами	https://www.ipma.world/
4	Технологическое присоединение: нормативно правовая база и т.д.	https://minenergo.gov.ru/node/423
5	Проектная деятельность Минэнерго: нормативная документация, функциональная структура и т.д.	https://minenergo.gov.ru/node/11243

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru/opendata	https://minenergo.gov.ru/opendata
2	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
3	Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru/	http://ecsocman.hse.ru/
4	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
5	Scopus	https://www.scopus.com	https://www.scopus.com
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
4	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
5	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Тг096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021
6	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
7	Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК)	Пользовательская операционная система	"ЗАО ""ТаксНет-Сервис"" №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014 Неискл. право. Бессрочно

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	Лек	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащение: интерактивная доска, проектор, процессор, доска аудиторная Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

			<p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором, проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p>
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором, проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD:</p>

договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран.

Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная

(сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

Оснащение: компьютер в комплекте с монитором (9 шт.), моноблок

программное обеспечение: 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

			<p>4. LMS Moodle: Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>Оснащение: доска аудиторная</p>
3	ККП	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p>
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокamer), проектор, экран, доска магнитно-маркерная</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>

		Читальный зал библиотеки	<p>Оснащение: проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.)</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК). (Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно). 2. Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL. (Договор № 225/ 10, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно). 3. Браузер Chrome (лицензия – свободная, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно).
--	--	--------------------------	---

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](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифло-сурдопереводчиков.

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 крупно-шрифтовой 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.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу;

Структура дисциплины для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	19	19
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	8	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации, сдача и защита Курсового проекта (ККП)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	189	189
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (курсовой проект, экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КП, Эк	КП, Эк

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Проектное управление в электроэнергетике

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы по дисциплине «Проектное управление в электроэнергетике» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в электроэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: кейсы, практические задания.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 7 семестр. Форма промежуточной аттестации КП, экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1.Технологическая карта

Семестр 7

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
1.	Общие положения проектного менеджмента и его особенности в электроэнергетике	КЗ	ПК-1.1, ПК-1.4	менее 11	11 - 13	13 - 16	16 - 20	
2	Процессы организации исполнения проекта	ПЗ	ПК-1.1, ПК1.4	менее 12	12 - 13	13 - 17	17 - 20	
3.	Методы и инструменты управления проектами	ПЗ	ПК-1.1,ПК-1.4	менее 12	12 - 14	14 - 17	17 - 20	
Всего баллов				Менее 35	35- 40	40-50	50- 60	
Промежуточная аттестация								
	Подготовка к экзамену	Задания к экзамену	ПК-1.1, ПК1.4	Менее 20	20 - 29	30 - 34	35 - 40	
Итого баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100	
	Подготовка курсового проекта	КП	ПК-1.1, ПК-1.4	0 - 54	55-69	70-84	85-100	

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Кейс-задача (КЗ)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Задания к экзамену (Эк)	Комплект вопросов и заданий для сдачи промежуточной аттестации в форме экзамена	Вопросы и задачи для подготовки к экзамену.
Курсовой проект (КП)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке каждый обучающимся	Темы индивидуальных проектов

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Практическое задание (ПЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Пример задач и заданий по разделу 2 и 3.</p> <p>Практическая задача 1. В форме стартового совещания провести запуск проекта.</p> <p>Практическая задача 2. Разработать в команде концепцию проекта, включая анализ заинтересованных сторон, оформив результаты в проектной документации.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>1. Знание и грамотное оформление проектных решений – 5 баллов</p> <p>Знание и грамотное оформление проектных решений раскрыты в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 5 баллов;</p> <p>Знание и грамотное оформление проектных решений неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 балла;</p> <p>не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p>2. Командная работа 5 баллов</p> <p>Срабатываемость в команде и выполнение функционала согласно проектной роли</p> <p>3. Презентация результатов командной работы</p> <p>содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 5 баллов;</p>

	<p>последовательность изложения материала недостаточно продумана – 3 балла;</p> <p>путаница в изложении материала – 0 баллов</p> <p>4. Владение речью и терминологией – 5 баллов</p> <p>материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 5 баллов;</p> <p>в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 3 балла;</p> <p>допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</p> <p>Количество баллов: максимум – 20</p>
Наименование оценочного средства	Кейс-задача (КЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примерные задания для решения кейс-задачи по разделу 1.</p> <p>В соответствии с Энергетической стратегией России до 2030 года и Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики России до 2020 года с учетом перспективы до 2030 года Концерн «Росэнергоатом» обеспечивает рост доли атомной энергии в энергобалансе страны при обеспечении необходимого уровня безопасности, в том числе за счет сооружения новых блоков атомных электростанций. Изучив проекты АО «Концерн Росэнергоатом», охарактеризованные на сайте компании по ссылкам 1.</p> <p>https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sooruzhenie-energoblokov-v-rossii/; 2. https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/perspektivy-sooruzheniya-rossiyskikh-aes-za-rubezhom/, постройте иерархию проектно-ориентированных объектов управления АО «Концерн Росэнергоатом».</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Солидарное решение кейса в команде и свободное применение знаний на практике с недопущением ошибок в воспроизведении изученного материала, материал оформлен аккуратно – 20 баллов;</p> <p>Умение применять полученные знания на практике и принимать решение в команде; в ответах не допускает серьезных ошибок, решения задач, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя; материал оформлен недостаточно аккуратно – 15 баллов;</p> <p>Освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, отсутствует солидарность при принятии решения в команде и решении задач и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя; материал оформлен не аккуратно – 10 баллов;</p> <p>Команда не может принять решение, имеет отдельные представления об изучаемом материале, но все же большая часть не усвоена; материал оформлен не в соответствии с требованиями – 0 баллов.</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
---	---------

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Например, оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из тестовых заданий на проверку теоретических знаний и проверки практических умений.</p> <p>Тест содержит 20 вопросов с заданиями закрытого для выполнения с использованием компьютерной техники.</p> <p>Примеры тестовых заданий: Выберете один верный ответ.</p> <p>Выбрать термин для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»</p> <ul style="list-style-type: none"> - координационный совет <input checked="" type="radio"/> куратор проекта - инвестор проекта - подрядчик выполнения работ проекта - менеджер проекта <p>Проектный офис это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте <input checked="" type="radio"/> подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами - подразделение, которое помогает найти финансирование проекта - подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства - все ответы верны
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 2 балла.</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен – 40</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Курсовой проект</p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Типовые темы курсовых проектов Управление содержанием проекта в электроэнергетике (кейс проекта) Управление проектом по временным параметрам в электроэнергетике (кейс проекта) Управление стоимостью проекта в электроэнергетике (кейс проекта)</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Свободное применение знаний на практике в реализации цели и задач курсового проекта, научное обоснование своей позиции в полемике с другими исследователями, с недопущением ошибок в воспроизведении изученного материала, умение защитить и грамотно представить содержание курсового проекта в виде доклада и демонстрационного материала в форме презентации, материал оформлен аккуратно –100 баллов;</p> <p>Умение применять полученные знания на практике, цели и задачи раскрыты, приводятся позиции ученых по предмету исследования; не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя; материал оформлен недостаточно аккуратно –84 балла;</p> <p>Цель и задачи раскрыты, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя; материал оформлен не аккуратно –69 баллов;</p> <p>Цель и задачи курсовой работы не раскрыты, имеет отдельные представления об предмете исследования, но все, же автор разбирается предикативно в теме КП; материал оформлен не в соответствии с требованиями – 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за курсовой проект – 100</p>