



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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Института электроэнергетики и
электроники

_____ Ившин И.В

«22» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами в химической технологии и нефтехимии

Направление 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в
подготовки химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) Энергоэффективные и экологически
безопасные технологии на предприятиях ТЭК

Квалификация

Магистр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 909)

Программу разработал:

Профессор, д.т.н. _____ Лаптев А.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Технологии в энергетике и нефтегазопереработке», протокол №8 от 04.06.2021 Зав. кафедрой Лаптев А.Г.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 13 от 22.06.2021г.

Зам. директора института

Электроэнергетики и электроники _____ Ахметова Р.В.

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 13 от 22.06.2021г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины являются:

- способность самостоятельно ориентироваться в реальных ситуациях управления проектами;

- стремление приобрести теоретические знания и практические навыки по определению возникающих возможностей и по оценке угроз предприятию, исходя из анализа внешней среды и особенностей (сильных и слабых сторон) предприятий;

- стремление к овладению студентами теоретическими и практическими навыками по решению конкретных производственно-хозяйственных ситуаций.

Задачами освоения дисциплины являются:

- практическое освоение современного универсального инструментария управления проектами, изучение его возможностей и ограничений, методов адаптации данного инструментария к потребностям содержания и окружения конкретного проекта, отрасли или области применения;

- формирование у студентов управленческого мышления, направленного на обеспечение рационального ведения промышленного хозяйства в современном производственном объекте;

- получение студентами общей теоретической подготовки по курсу.

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)
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определяет этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать:</i> основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики <i>Уметь:</i> выделять основные этапы, которые проходит проект на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики <i>Владеть:</i> навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	<i>Знать:</i> принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе <i>Уметь:</i> работать в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов <i>Владеть:</i> опытом работы в команде для достижения поставленной цели

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Определяет этапы жизненного цикла проекта</p>	<p><i>Знать:</i> основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики <i>Уметь:</i> выделять основные этапы, которые проходит проект на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики <i>Владеть:</i> навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи</p>	<p><i>Знать:</i> основные принципы анализа проблемных ситуаций <i>Уметь:</i> выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа <i>Владеть:</i> умением проводить разделение конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и проводить их анализ</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи</p>	<p><i>Знать:</i> основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом <i>Уметь:</i> организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий <i>Владеть:</i> организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2 Выработывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, выработывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)</p>	<p><i>Знать:</i> возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях <i>Уметь:</i> моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработывать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий <i>Владеть:</i> стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях</p>

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	<p><i>Знать:</i> принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики</p> <p><i>Уметь:</i> реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики</p> <p><i>Владеть:</i> опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики</p>
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Управление проектами в химической технологии и нефтехимии относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1	Техногенная безопасность	
ОПК-2	Техногенная безопасность	
ПК-1	Инновации на предприятиях ТЭК	Экологическая оценка воздействия техники и химических технологий на окружающую среду

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Изучение дисциплины "Управление проектами" базируется на курсах "Теория менеджмента", «Производственный менеджмент. Студент должен знать основные стили управления; уровни управления в организации; сущность и составляющие внешней и внутренней среды организации; формы рынка и конкуренции; а также уметь оценивать целевую и экономическую эффективность разработанных рекомендаций; применять современные методы анализа внутренней и внешней среды организации.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 29 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 8 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 44 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 2 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	29	29
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Практические занятия (Пр)	16	16
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	44	44
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	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	Итого					
Раздел 1.															
Основы управления проектами. Разработка проекта.	2	8	16			44	2		1	73	УК-1, УК-2, УК-3	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1		Контроль работ	60
Промежуточная аттестация											УК-1, УК-2, УК-3	Л1, Л2, Л3		Экзменационные билеты	40
ИТОГО		8	16			44	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Цели и задачи управления проектами на современном этапе российской экономики.	4
2	Основные аспекты управления проектами в химической технологии и нефтехимии.	2
3	Жизненный цикл проекта в химической технологии и нефтехимии.	2
	Всего	8

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Процессы управления проектами. Жизненный цикл проекта.	4
2	Разработка концепции проекта в химической технологии и нефтехимии.	2

3	Управление проектированием. Методы оценки эффективности проекта.	4
4	Управление ресурсами проекта. Качество управления проектами	4
5	Управление командой проекта. Управление рисками проекта в химической технологии и нефтехимии.	2
Всего		16

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Самостоятельная работа по теме дисциплины.	Характеристики проекта. Планирование управления коммуникациями для проекта Методы количественной оценки проектных рисков.	44
Всего			44

4. Образовательные технологии

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 несущественными 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
Характеристика сформированности компетенции (индикатора)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практи-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

достижения компетенции)	задач	ческих (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	стандартных практических (профессиональных) задач	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
			зачтено			не зачтено
УК-1	УК-1.1	Знать				
		основные принципы анализа проблемных ситуаций	Знает основные принципы анализа проблемных ситуаций в полном объеме без ошибок	Знает основные принципы анализа проблемных ситуаций, но допускает негрубые ошибки	Слабо знает основные принципы анализа проблемных ситуаций, допускает грубые ошибки	Не знает основные принципы анализа проблемных ситуаций, допускает много грубых ошибок
		Уметь				

		выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа	Умеет выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа, без ошибок	Умеет выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа, допускает негрубые ошибки	С трудом умеет выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа, допускает грубые ошибки	Не умеет выделять различные аспекты проблемной ситуации для их дальнейшего анализа
		Владеть				
		умением проводить разделение конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и проводить их анализ	Уверенно владеет навыками проведения разделения конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и способностью проводить их анализ	Владеет навыками проведения разделения конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и способностью проводить их анализ, допускает неточности	Неуверенно владеет навыками проведения разделения конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и способностью проводить их анализ, допускает грубые недочеты	Не владеет навыками проведения разделения конкретной проблемной ситуации на отдельные задачи и способностью проводить их анализ
		Знать				
	УК-1.2	возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях	Знает возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях в полном объеме, без ошибок	Знает возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях, но допускает негрубые ошибки	Слабо знает возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях, допускает грубые ошибки	Не знает возможные пути решения проблемы энергоресурсосбережения на промышленных предприятиях
		Уметь				

		<p>моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий</p>	<p>Умеет моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий</p>	<p>Умеет моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий</p>	<p>Слабо умеет моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий</p>	<p>Не умеет моделировать стратегию решения конкретной задачи с учетом определения ограничений, выработать критерии достижения целей охраны окружающей среды с учетом внедрения энергоресурсосберегающих технологий</p>
		Владеть				
		<p>стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях</p>	<p>Уверенно владеет стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях, без ошибок</p>	<p>Владеет стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях, допускает негрубые ошибки</p>	<p>Неуверенно владеет стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях, допускает грубые ошибки</p>	<p>Не владеет стратегией решения задачи внедрения экологически чистых технологий на промышленных предприятиях, допускает много грубых ошибок</p>
УК-2	УК-2.1	Знать				
		<p>основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики</p>	<p>Знает основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики в полном объеме, без ошибок</p>	<p>Знает основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, но допускает негрубые ошибки</p>	<p>Слабо знает основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает грубые ошибки</p>	<p>Не знает основные типы проектов в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает много грубых ошибок</p>
		Уметь				

		<p>выделять основные этапы, которые проходят проект на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики</p>	<p>Умеет правильно выделять основные этапы, которые проходят проект на предприятиях химической технологии, нефтегазопереработки и энергетики, без ошибок</p>	<p>Умеет выделять основные этапы, которые проходят на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает негрубые ошибки</p>	<p>Слабо умеет выделять основные этапы, которые проходят на предприятиях химической технологии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает грубые ошибки</p>	<p>Не умеет выделять основные этапы, которые проходят на предприятиях химической технологии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает много грубых ошибок</p>
		Владеть				

		навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта	Уверенно владеет навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта	Владеет навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта, допускает некоторые недочеты	Владеет навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта, допускает грубые недочеты	Не владеет навыками планирования и реализации всех этапов жизненного цикла проекта
УК-2.2	Знать					
		принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Знает принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики в полном объеме, без ошибок	Знает принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, но допускает негрубые ошибки	Слабо знает принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает грубые ошибки	Не знает принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики, допускает много грубых ошибок
	Уметь					
		реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Уверенно умеет реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Умеет реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Слабо умеет реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Не умеет реализовывать принципы управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики
Владеть						

		опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Уверенно владеет опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Владеет опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Неуверенно владеет опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики	Не владеет опытом разработки и управления проектами в области энергоресурсосбережения на предприятиях химической технологии, нефтехимии, нефтегазопереработки и энергетики
УК-3	УК-3.1	Знать				
		принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе	Знает принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе в полном объеме, без ошибок	Знает принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе, но допускает негрубые ошибки	Слабо знает принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе, допускает грубые ошибки	Не знает принципы командной работы, роли в коллективе при командной работе, допускает много грубых ошибок
		Уметь				
		работать в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов	Умеет работать в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов	Умеет работать в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов, допускает негрубые ошибки	Неуверенно работает в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов, допускает грубые ошибки	Не умеет работать в коллективе при решении проектных задач, проводить дискуссии, выбирать наилучший из предложенных вариантов, допускает много грубых ошибок
		Владеть				

		опытом работы в команде для достижения поставленной цели	Уверенно владеет опытом работы в команде для достижения поставленной цели	Владеет опытом работы в команде для достижения поставленной цели, но допускает негрубые недочеты	Неуверенно владеет опытом работы в команде для достижения поставленной цели, но допускает грубые ошибки	Не владеет опытом работы в команде для достижения поставленной цели
УК-3.2	Знать					
		основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом	Знает основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом в полном объеме, без ошибок	Знает основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом, но допускает негрубые ошибки	Слабо знает основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом, допускает грубые ошибки	Не знает основные типы руководства в коллективе, пути управления коллективом
	Уметь					
		организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий	Уверенно умеет организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий	Умеет организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий, допускает недочеты	Неуверенно умеет организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий, допускает грубые недочеты	Умеет организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий
Владеть						

		<p>организовывать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>	<p>Уверенно владеет умением и опытом организовать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>	<p>Владеет умением и опытом организовать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>	<p>Неуверенно владеет способностью организовать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>	<p>Не владеет умением и опытом организовать командную работу, определять основные роли каждого члена коллектива для реализации проектной деятельности в области энергоресурсосбережения и внедрения экологически чистых технологий</p>
--	--	--	--	---	--	--

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	М. Л. Разу.	Управление проектом. Основы проектного управления	учебник	М. : Кнорус,	2016	https://www.book.ru/book/919519/ . - ISBN 978-5-406-05033-0	
	Д.А. Новиков, А. Л. Суханов	Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах	учебное пособие	М. : Институт управления образованием РАО	2005	https://www.book.ru/book/917339/ . - ISBN 5-88795-028-5	

Дополнительная литература.6.2

№ 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	О. В. Астафьева, под ред. С. А. Полевого	Проектный менеджмент: базовый курс	Учебник	М. : Кнорус	2018	https://www.book.ru/book/930684/ . - ISBN 978-5-406-06908-0	

Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Обучение "Управлению проектами" – онлайн обучение	https://www.youtube.com/channel/UCcc6M3QpNeIcXYR0iJT5fJQ

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессии	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
2	Техническая	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru
3	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.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	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	MATLAB Compiler Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	инструмент, позволяющий создавать независимые приложения в среде MATLAB.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия 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	Лекционные занятия	Учебная аудитория	доска аудиторная, проектор мультимедийный, экран, переносное оборудование ноутбук
2	Практические занятия	Учебная аудитория	доска аудиторная,
3	Консультации	Учебная аудитория	доска аудиторная

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 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.

3.1. Структура и содержание дисциплины очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	29	29
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Практические занятия (Пр)	16	16
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	71	71

Лист регистрации 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 _____ Лаптев А.Г.

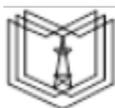
Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /
Подпись, дата



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**

Управление проектами в химической технологии и нефтехимии

Направление подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в
химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность(и) (профиль(и)) Энергоэффективные и экологически безопасные
технологии на предприятиях ТЭК

Квалификация

магистр

г. Казань, 2021

Оценочные материалы по дисциплине «Управление проектами в химической технологии и нефтехимии» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

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: контрольная работа, экзамен.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 семестр. Форма промежуточной аттестации 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 2

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	Проектная деятельность на предприятиях ТЭК	Контрольная работа	УК-1, УК-2, УК-3	менее 36	37 - 44	45 - 55	56 - 60	
2	Промежуточная аттестация	Экзаменационные билеты	УК-1, УК-2, УК-3	менее 17	18 - 23	25 - 29	29 - 40	
Всего баллов				0 - 54	55-67	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
Контрольная работа (КнТР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных вопросов

Экзамен (Эк)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины	Вопросы по темам/разделам дисциплины
--------------	---	--------------------------------------

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Контрольная работа
----------------------------------	--------------------

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы к контрольной работе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите известные вам индикаторы успешности реализации проекта. 2. В чем разница между эффектом и эффективностью проекта, как эти понятия связаны друг с другом? 3. Перечислите основные виды эффективности проекта. 4. Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете? 5. В чем заключается разница между риском и неопределенностью? Объясните, почему риск — более важная категория для проектной деятельности и почему риск объективно свойственен любым проектам. 6. В чем состоит важность правильной классификации рисков при управлении проектами? 7. Каким образом осуществляется управление проектными рисками? Перечислите основные этапы управления рисками. 8. Какие методы количественной оценки проектных рисков Вы знаете? 9. Перечислите, какие задачи решает планирование проекта. 10. Перечислите, какие этапы включает в себя стандартная процедура планирования. 11. На основе каких критериев проводится разбиение проекта на задачи и пакеты работ? 12. Перечислите, какие функции выполняют в планировании проекта сетевое, календарное планирование. 13. Какие виды резервов можно определять при планировании проекта? 14. Какими методами можно определить длительность операций проекта? 15. С помощью каких методов можно оценить стоимость проектных работ? 16. Какую роль играет бюджет в планировании проекта и управлении им? 17. Как организуется финансирование проекта? 18. Перечислите, какие источники финансирования проекта вы знаете. В чем преимущества и недостатки использования собственных и заемных источников финансирования? 19. Объясните, какую роль играет лизинг в финансировании проектов 20. Какую роль играют ревизии при контроле выполнения плана финансирования? В чем сущность бюджетного контроля? 21. Какую роль играют коммуникации в проекте? Что необходимо сделать менеджерам проекта для управления коммуникациями? 22. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта? 23. Назовите условия проведения успешного совещания. Какие наиболее важные последствия для управления проектами может иметь успешное совещание? 25. Назовите основные типы стратегий управления конфликтами. 26. Объясните, какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта 27. Как планируются затраты на качество в управлении проектами? Какие методы используются при планировании затрат на качество? 28. Какие виды контроля качества применяются в управлении проектами? 29. Опишите основные инструменты контроля качества, применяемые в управлении проектами. 30. Какую роль играют договорные отношения в управлении проектами? Какими типами контрактов могут быть описаны отношения участников проекта? 31. Перечислите достоинства и недостатки ценообразования в разных типах контрактов. 32. Почему подрядные торги являются важным элементом управления контрактами? 33. Перечислите, что входит в состав конкурсной документации для участников торгов. 34. Какими критериями следует руководствоваться при выборе поставщиков для проекта? 35. Объясните, в чем заключается роль фазы закрытия проекта? 36. Какие процедуры нужно выполнить, чтобы закрыть контракты проекта? 37. Почему важен пост аудит проекта, на решение каких задач он направлен?
--	---

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Оценка «отлично» (при отличном (продвинутом) усвоении), выставляется в том случае, если обучающийся дал полные развернутые ответы на вопросы билета, продемонстрировал высокий уровень готовности освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, знаний, умений. В процессе экзамена обучающийся продемонстрировал обоснованность, четкость, полноту изложения ответов на вопросы экзаменационного билета.</p> <p>Оценка «хорошо» (при хорошем (углубленном) усвоении) выставляется в 1 Указывается отдельно для каждой формы промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовая работа, защита отчета по практике) 34 том случае, если, обучающийся дал полные развернутые ответы, но один вопрос неполный. В целом студент продемонстрировал хороший уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, знаний и умений. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (при неполном (пороговом) усвоении), выставляется в том случае, если обучающийся дал неполные ответы на вопросы билета. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, знаний и умений. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется в том случае, если ответы на вопросы билета отсутствуют, либо содержат существенные фактические ошибки. При выставлении оценки принимается во внимание профессиональная грамотность ответа, правильное применение понятий и терминов, умение полно, структурировано и логично, изложить материал.</p> <p>Менее 36- неудовлетворительно</p> <p>От 37 до 44 - удовлетворительно</p> <p>От 45 до 55 - хорошо</p> <p>От 56 до 60 - отлично</p>
--	---

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Экзамен</p>
---	----------------

Представление и содержание оценочных материалов	Вопросы к экзамену <ol style="list-style-type: none">1. Что такое проект?2. Что такое управление проектами?3. Назначение стандартов управления проектами.4. Назовите источники финансирования проекта.5. Какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта?6. В чем заключается роль фазы закрытия проекта?7. Какие виды контроля качества применяются в управлении проектами?8. Какие задачи решает планирование проекта?9. Назовите достоинства и недостатки ценообразования в разных типах контрактов.10. Какие процедуры нужно выполнить, чтобы закрыть контракты проекта?11. Как связаны управление качеством и управление проектами?12. Какую роль играют договорные отношения в управлении проектами?13. Из каких разделов состоит план управления качеством проекта?14. Как планируются затраты на качество в управлении проектами?15. Кто должен осуществлять мониторинг реализации проекта?16. Перечислите основные этапы управления рисками?17. Перечислите, какие задачи решает планирование проекта.18. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.19. Чем отличается проектное управление от традиционного менеджмента?20. Цели проекта и каким критериям эти цели должны отвечать?21. Какую роль играют договорные отношения в управлении проектами?22. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта?23. С помощью каких методов можно оценить стоимость проектных работ?24. Какую роль играет управление качеством в проектном менеджменте?25. Назовите основные инструменты контроля качества, применяемые в управлении проектами.26. Как организуется финансирование проекта?27. Как финансируются затраты на проведение контроля качества, применяемые в управлении проектами.28. Назовите методы количественной оценки проектных рисков?
---	--

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>От 16 до 20 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p> <p>От 11 до 15 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускает-ся одна – две неточности в ответе.</p> <p>От 6 до 10 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен - 40</p>
--	---