



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

 Торкунова Ю.В.

«28» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление разработкой и сопровождением информационных систем

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки и сопровождения интеллектуальных
и информационных систем управления

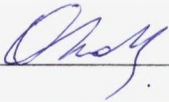
Квалификация

магистр

г.Казань, 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Программу разработал(и):

доцент, к.э.н.  Коврижных О.Е.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика
Инженерная кибернетика,
протокол №5 от 23.05.2022 г Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры
Инженерная кибернетика,
протокол №5 от 23.05.2022 г Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института ЦТЭ
протокол №10 от 28.06.2022г.

Зам. директора института ЦТЭ  Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ протокол №10 от 28.06.2022 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций в области управления разработкой и сопровождением информационных систем.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование целостного представления об основных методах управления разработкой и сопровождением информационных систем;
- овладение практическими навыками применения инструментальных средств управления разработкой и сопровождением информационных систем;
- приобретение навыков определения сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проектов.

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

Код и наименование дисциплины	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Общеобразовательные компетенции (ОПК)		
ПК-3 Способен управлять процессами проектирования, разработки, тестирования и внедрения ПО	ПК-3.1 Применяет инструментальные средства управления проектами	<i>Знать:</i> принципы и этапы разработки информационных систем <i>Уметь:</i> определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем <i>Владеть:</i> инструментальными средствами управления проектами
	ПК-3.2 Оценивает качество, сроки и ресурсы реализации IT-проекта	<i>Знать:</i> методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта <i>Уметь:</i> Производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем <i>Владеть:</i> современными технологиями ресурсного и календарного планирования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Управление разработкой и сопровождением информационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника профиль Технологии разработки и сопровождения интеллектуальных и информационных систем управления

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др
ПК-3	Управление IT-проектами Управление проектированием информационных систем	Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать виды и принципы разработки информационных систем, методы и инструментальные средства управления IT-проектами, этапы жизненного цикла проекта, роли в команде проекта;
- уметь планировать содержание работ по этапам жизненного цикла проекта;
- владеть навыками решения задач сетевого планирования и управления.

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 часов, занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 16 часов, групповые и индивидуальные консультации - 2 часа, КПА – 1 час, самостоятельная работа обучающегося - 44 часа, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 часа. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет - 0 часов.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	0,81	29	29
Лекционные занятия (Лек)	0,22	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0,44	16	16
Практические занятия (Пр)	0	0	0
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)	0,06	2	2
Консультации (Конс)	0,06	2	2
Контактные часы во время аттестации	0,03	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	1,22	44	44
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	0,97	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)	Э	Э	Э

[illegible]

Содержание, методы и ресурсы управления процессами тестирования и внедрения программного обеспечения. Инструментальные средства управления требованиями и конфигурациями ИС. Инструментальные средства тестирования ИС.	3	4		8	1	22	1	16	0,5	52,5	ПК-3.1-3.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	КВ ОЛР Рфр	Э	50
ИТОГО	3	8		16	2	44	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Раздел 1. Введение в управление разработкой и сопровождением информационных систем	2
2	Раздел 2. Этапы и методы управления процессами проектирования и разработки программного обеспечения	2
3	Раздел 3. Содержание, методы и ресурсы управления процессами тестирования и внедрения программного обеспечения	4
Всего		8

3.4. Тематический план практический занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Инструментальные средства управления проектом и документирования ИС.	4
2	Ресурсное и календарное планирование процессами разработки программного обеспечения	4
3	Ресурсное и календарное планирование процессами тестирования и внедрения программного обеспечения.	8
Всего		16

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе и формам контроля	Раздел 1. Введение в управление разработкой и сопровождением информационных систем	11

2	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе и формам контроля	Раздел 2. Этапы и методы управления процессами проектирования и разработки программного обеспечения	11
3	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе, формам контроля, подготовка реферата	Раздел 3. Содержание, методы и ресурсы управления процессами тестирования и внедрения программного обеспечения	22
Всего			44

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов,) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии.

Кроме них используются: работа с пакетами прикладных программ, работа в интерактивной образовательной среде LMS Moodle, индивидуальные задания и контроль их поэтапного выполнения, конференции-вебинары, коллективное обсуждение проблемных вопросов, в том числе удаленно с использованием конференц-систем.

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	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

			некоторые с недочетами	
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстриро- ваны базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирова- ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональн- ых) задач	Сформированнос- ть компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональн- ых) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность 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	удовлет- ворительно	неудов- летвори- тельно
			зачтено			не зачтено
ПК-3	ПК- 3.1	знать:				
		принципы и этапы разработки	Отлично знает	Хорошо знает принципы и	Не достаточно	Не знает принципы и

		информационных систем	принципы и этапы разработки информационных систем	этапы разработки информационных систем	хорошо знает принципы и этапы разработки информационных систем	этапы разработки информационных систем
		уметь:				
		определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем	В совершенстве умеет определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем	Умеет определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем	Плохо умеет определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем	Не умеет определять содержание работ по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем
		владеть:				
		инструментальным и средствами управления проектами	В совершенстве владеет инструментальными средствами управления проектами	В достаточном объеме владеет инструментальными средствами управления проектами	Недостаточно хорошо владеет инструментальными средствами управления проектами	Не владеет инструментальными средствами управления проектами
ПК-3.2		знать:				
		методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта	Отлично знает методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта	Хорошо знает методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта	Не достаточно хорошо знает методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта	Не знает методы и принципы оценки качества, сроков и ресурсов, необходимых для реализации IT-проекта
		уметь:				
		производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и сопровождения информационных систем	В совершенстве умеет производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и	Умеет производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и	Плохо умеет производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и	Не умеет производить ресурсное и календарное планирование по каждому этапу разработки и

		систем	этапу разработки и сопровождения информационных систем	сопровождения информационных систем	сопровождения информационных систем	сопровождения информационных систем
		владеть:				
		современными технологиями ресурсного календарного планирования и	В совершенстве владеет современным и технологиями ресурсного и календарного планирования	В достаточном объеме владеет современным и технологиями ресурсного и календарного планирования	Недостаточно хорошо владеет современным и технологиями ресурсного и календарного планирования	Не владеет современным и технологиями ресурсного и календарного планирования

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	Доррер А. Г., Доррер М. Г., Попов А. А.	Управление ИТ-проектами	учебное пособие	Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва	2019	https://e.lanbook.com/book/147451	0
2	Ехлаков Ю.П.	Управление программными проектами. Стандарты, модели	учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань	2021	https://e.lanbook.com/book/111914	0
3	Чусавитина Г.Н., Макашова В.Н.	Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем	учебное пособие	Москва : ФЛИНТ А	2019	https://e.lanbook.com/book/125428	0

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	Брозгунова Н. П.	Информационные технологии управления проектами	учебное пособие	Воронеж : Мичуринский ГАУ	2021	https://e.lanbook.com/book/202019	0
2	Гвоздева Т. В.	Проектирование информационных систем. Планирование проекта.	Лабораторный практикум : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань	2022	https://e.lanbook.com/book/206876	0
3	Скороход С. В.	Управление проектами средствами Microsoft Project	учебное пособие	Москва : ИНТУИТ	2016	https://e.lanbook.com/book/100536	0
4	Сухорукова М.В., Тябин И.В.	Введение в предпринимательство для ИТ- проектов	учебное пособие	Москва : ИНТУИТ	2016	https://e.lanbook.com/book/100692	0
5	Шаврин А. В.	Руководство по управлению проектами на основе стандарта ISO 21500	руководство	Москва : Лаборатория знаний	2021	https://e.lanbook.com/book/176446	0

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
3	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
4	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	открытый

2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	открытый
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	открытый

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	открытый
2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	открытый

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	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
2	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
3	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 для проведения занятий лекционного типа	доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель- микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон
3	Практические занятия	Учебная лаборатория «лаборатория информационно-математического моделирования»	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
		Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС,

			мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение
--	--	--	--

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

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

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

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

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

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

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

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и

право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

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

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

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:				
Лекционные занятия (Лек)				
Лабораторные занятия (Лаб)				
Практические занятия (Пр)				
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)				
Консультации (Конс)				
Контактные часы во время аттестации				
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):				
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)				
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				

Лист внесения изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

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

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

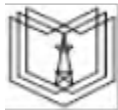
Зав.кафедрой _____

Смирнов Ю.Н,

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

Зам.директора по УМР _____ / _____
Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____



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 разработкой и сопровождением информационных систем

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность(и)(профиль(и)) 09.04.01 Технологии разработки и сопровождения
интеллектуальных и информационных систем управления

Квалификация

магистр

г.Казань, 2022

Оценочные материалы по дисциплине Управление разработкой и сопровождением информационных систем - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-3 Способен управлять процессами проектирования, разработки, тестирования и внедрения ПО, в том числе :

ПК-3.1 Применяет инструментальные средства управления проектами

ПК-3.2 Оценивает качество, сроки и ресурсы реализации IT-проекта

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: контрольные вопросы, оценка лабораторных работ, рефераты.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 3 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 3

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	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе и формам контроля	КВ,ОЛ Р	ПК- 5.1-5.2	менее 14	14-17	18-20	21-25
2	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе и формам контроля	ОЛР,К В	ПК- 5.1-5.2	менее 14	14-17	18-20	21-25
3	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной работе и формам контроля	ОЛР,К В, Рфр	ПК- 5.1-5.2	менее 27	27-34	35-42	43-50
Итого баллов				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
Контрольные вопросы (КВ)	Контрольные вопросы для текущей аттестации	Перечень контрольных вопросов
Лабораторные работы (ОЛР)	Лабораторные работы выполняются согласно методическим указаниям. Методические указания для выполнения лабораторных работ выдаются на первом занятии в электронном виде. Отчет по работе оформляется каждым студентом индивидуально (независимо от того, выполнялась работа группой студентов или индивидуально).	Задания к лабораторным занятиям
Реферат (Рфр)	Реферат выполняется индивидуально каждым студентом. Реферат – это краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы. Реферат включает следующие разделы: титульный лист; аннотацию; содержание или оглавление; введение; основную часть; заключение; список использованной литературы; приложения.	Перечень тем рефератов

Наименование оценочного средства	Контрольные вопросы (КВ)
Представление и содержание оценочных материалов	Понятие жизненного цикла информационных систем (ИС). Сущность управления жизненным циклом ИС. Стандартные стадии жизненного цикла ИС. Основные принципы, лежащие в основе управления жизненным циклом ИС. Жизненный цикл информационных систем и программного обеспечения: сущность и особенности. Концепция уровней жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель: сущность, область применения, преимущества и недостатки. Спиральная модель: сущность, область применения, преимущества и недостатки. Модель разработки через тестирование (V-модель): сущность, область применения, преимущества и недостатки. ГОСТ 34.601-90: содержание, область применения, преимущества и недостатки. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010: содержание, область применения, преимущества и недостатки. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005: содержание, область применения, преимущества и недостатки. Системный подход к управлению разработкой и сопровождением информационных систем. Основные процессы планирования проекта информационной системы. Сущность проектирования как стадии жизненного цикла информационной системы. Основные процессы проектирования информационной системы. Сущность разработки как стадии жизненного цикла информационной системы. Основные процессы разработки информационной системы. Сущность развертывания и внедрения как стадии жизненного цикла информационной системы. Основные процессы развертывания и внедрения информационной системы.

	Сущность эксплуатации как стадии жизненного цикла информационной системы. Сущность сопровождения эксплуатации как стадии жизненного цикла информационной системы. Основные процессы сопровождения эксплуатации информационной системы Техническая поддержка Постгарантийное сопровождение Сущность модернизации как стадии жизненного цикла информационной системы. Основные процессы модернизации информационной системы. Сущность утилизации как стадии жизненного цикла информационной системы.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	0-21: неудовлетворительно, 22-27: удовлетворительно, 28-34: хорошо, 35-40: отлично
Наименование оценочного средства	Лабораторные работы (ОЛР)
Представление и содержание оценочных материалов	Данный вид контроля представляет собой задания, которые выполняются на занятиях под руководством преподавателя, самостоятельно в форме домашних работ обучающихся. При выставлении баллов за лабораторные работы учитываются следующие критерии: – Правильность выполнения заданий – Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины – Владение специальными терминами и использование их при ответе. – Умение объяснять, давать аргументированные ответы – Логичность и последовательность ответа Максимальное количество баллов за лабораторную работу – 10 <i>10 баллов</i> оценивается работа, которая показывает прочные знания основных аспектов изучаемой предметной области, отличается полнотой раскрытия владения темой; владение методами и технологиями; умение объяснять сущность явлений и процессов, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. <i>От 6 до 9 баллов</i> оценивается работа, обнаруживающая прочные знания основных аспектов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой владения темы; владение методами и технологиями; умение объяснять сущность явлений и процессов, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в работе. <i>5 баллов</i> оценивается работа, свидетельствующую, в основном, о знании основных аспектов изучаемой предметной области, отличающейся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками методами и технологиями, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании работы. Максимальное количество баллов за выполнение лабораторных работ – 40
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	0-21: неудовлетворительно, 22-27: удовлетворительно, 28-34: хорошо, 35-40: отлично
Наименование оценочного средства	Реферат (Рфр)
Представление и содержание оценочных	Реферат выполняется индивидуально каждым студентом. Реферат – это краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы. Реферат включает

материалов	следующие разделы: титульный лист; аннотацию; содержание или оглавление; введение; основную часть; заключение; список использованной литературы; приложения. Максимальное количество баллов за реферат – 20 баллов. Темы рефератов : 1) Организация разработки и сопровождения ИС 2) Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Спецификация функциональных требований к ИС 3) Методы программной инженерии в проектировании ИС 4) Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области ИС 5) Функциональная методика IDEF 6) Функциональная методика потоков данных 7) Объектно-ориентированная методика. 8) Инструментальная среда BPwin. 9) Case-средства для моделирования программных продуктов. 10) Инструментальная среда Visual Studio. 11) Техническое проектирование. 12) Рабочее проектирование / прототипирование при заказной обработке. 13) Тестовая эксплуатация. Доработка по результатам тестирования. Прием результатов испытаний. 14) Закупка и настройка требуемой ИТ-инфраструктуры. Ввод начальных остатков. 15) Обучение пользователей. Развертывание системы на рабочих местах. 16) Основные виды тестирования. Опытно-промышленная эксплуатация. Приемосдаточные испытания. 17) Техническая поддержка и постгарантийное сопровождение. 18) Стратегии управления legacy-системами. 19) Виртуализация как стратегия модернизации решений. 20) Технические, организационные, юридические аспекты утилизации информационных систем.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	0-10: неудовлетворительно, 11-13: удовлетворительно, 14-16: хорошо, 17-20: отлично