

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 3 » 05 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Б1.В.02 «Междисциплинарный проект»
(наименование дисциплины (модуля))

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование профиля)

магистр
квалификация

очная, очно-заочная
форма обучения

Нижекамск, 2023

Составитель ФОС:

доцент

(должность)

(подпись)

Л.Р. Вотякова

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,
протокол от 29.03.2023 г. № 7

Зав. кафедрой

(подпись)

Н.В. Лежнева

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Л.Р. Вотякова

Руководитель программы магистратуры,
разработчик учебного плана

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

Компетенция:

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.

УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

Компетенция:

ПК-3. Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующими задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-3.1. Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, верификации структуры программного кода; устройство и функционирование современных ИС; стандарты информационного взаимодействия систем; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.

ПК-3.2. Умеет проектировать, проверять (верифицировать) архитектуры ИС; тестировать результаты прототипирования.

ПК-3.3. Владеет навыками осуществления экспертной оценки вариантов архитектуры, прототипа ИС; обеспечения соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.

Компетенция:

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-4.1. Знает основы конфигурационного управления; методы и технологии управления проектами и их рисками.

ПК-4.2. Умеет собирать данные для анализа показателей качества и рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, аппаратно-программных и программных технических средств инфокоммуникационной системы; работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных; использовать программные комплексы для обработки статистической информации.

ПК-4.3. Владеет навыками определения базовых элементов конфигурации ИС; поиска и получения необходимых ресурсов и управление ими для выполнения проекта; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий; организации

и выполнения качественного анализа рисков.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
УК-2.1		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
УК-2.2		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
УК-2.3		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-3.1		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-3.2		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-3.3		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-4.1		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-4.2		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование
ПК-4.3		Разделы дисциплины 1-5.	Разделы дисциплины 3-5.	Разделы дисциплины 1-5.	Курсовое проектирование

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов (базовый уровень)	Max, баллов (повышенный уровень)
Курсовой проект	1	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра информационных систем и технологий

Учебным планом по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» для обучающихся предусмотрено курсовое проектирование по дисциплине «Междисциплинарный проект».

Рекомендуемая тематика проекта

1. Разработка математических моделей систем и процессов.
2. Проектирование автоматизированных систем управления процессом, объектом.
3. Разработка методов моделирования, проектирования систем (их компонент).
4. Разработка аналитической системы своевременного предупреждения о превышении.
5. Проектирование новых информационных технологий, вычислительных комплексов и систем.
6. Исследования в области усовершенствованного управления производством, предприятием.
7. Исследования в области машинного обучения, предиктивной аналитики, интеллектуального анализа.
8. Разработка технологий распределенной обработки, «интернет вещей», сетевых технологий, методов вычислений.

План проведения исследовательской работы

1. Выбор темы исследования.
2. Определение объекта и предмета исследования.
3. Определение цели и задач.
4. Формулировка названия работы.
5. Разработка гипотезы.
6. Составление плана исследования.
7. Литературный обзор и патентное исследование.
8. Выбор методов исследования.
9. Проведение исследования (сбор материала, исходного набора данных, определение условий и т.д.).
10. Обработка результатов исследования.
11. Формулирование выводов.
12. Оформление работы.

План проектирования и разработки ИТ, ИС, АС

1. Формирование требований.
2. Разработка концепции.
3. Техническое задание.
4. Эскизный проект.
5. Технический проект.
6. Рабочее проектирование.
7. Оформление документации.
8. Ввод в действие.

Критерии оценки

	Тема контрольной точки	Вид контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
	Управление проектом	Защита раздела курсовой работы	12	20
	Информационная модель	Защита раздела курсовой работы	12	20
	Математическое моделирование	Защита раздела курсовой работы	12	20
	Хранение, обработка и накопление данных	Защита раздела курсовой работы	12	20
	АСОИУ	Защита раздела курсовой работы	12	20
	Итого		60	100