Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Галина Иванович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.10.2026 14:05:33
Уникальный программный ключ:
476db7d4acccb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
_____ / Г.И. Заболотни
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б3.О.01 «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	324 / 9
Форма контроля (промежуточная аттестация)	

Самара 2022

Б3.О.01 «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Заведующий кафедрой, кандидат экономических наук, доцент	А.В Волкодаева
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	А.В. Волкодаева, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Е.Т Демидова, кандидат юридических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.В. Волкодаева, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 9
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 12
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 12
4.1 Содержание лекционных занятий 13
4.2 Содержание лабораторных занятий 13
4.3 Содержание практических занятий 13
4.4. Содержание самостоятельной работы 13
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 14
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 16
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 16
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 17
9. Методические материалы 17
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 18

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения знаний математических и естественных наук в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Владеть навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и выбирает программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и выбирает программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Применяет современные информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками понимания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.2 Владеет методами поиска и анализа информации для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом библиографической культуры и основных требований информационной безопасности	Владеть навыками владения методами поиска и анализа информации для решения профессиональных задач с применением информационнокоммуникационных технологий, с учетом библиографической культуры и основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует и применяет стандарты, нормы и правила при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками анализа и применения стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.2 Участвует в формировании стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Владеть навыками участия в формировании стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование	Владеть навыками осуществления системного администрирования
	ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками выполнения параметрических настроек информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Выявляет потребности организации в компьютерном и сетевом оборудовании	Владеть навыками выявления потребностей организации в компьютерном и сетевом оборудовании
	ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы развития организации	Владеть навыками разработки бизнес-планы развития организации
	ОПК-6.3 Составляет технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Владеть навыками составления технического задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7.2 Проверяет работоспособность программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Составляет алгоритмы, пишет и отлаживает коды на языке программирования	Владеть навыками составления алгоритмов, написания и отладки кода на языке программирования
	ОПК-8.2 Применяет языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологии для решения прикладных задач различного класса	Владеть навыками применения языков программирования, современных программных сред разработки информационных систем и технологии для решения прикладных задач различного класса
	ОПК-8.3 Тестирует работоспособность программы	Владеть навыками тестирования работоспособности программы
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения конкретной задачи

		ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения конкретной задачи
		ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками применения методик использования программных средств для решения конкретной задачи
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками участия в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов	Владеть навыками проведения реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов
		ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	Владеть навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий
		ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	Владеть навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
		ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику	Владеть навыками формирования, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства

		ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками проведения анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств
		ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
Универсальные компетенции			
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Владеть навыками поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть навыками использования системного подхода для решения поставленных задач
	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	Владеть навыками понимания значений основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
		УК-10.2 Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Владеть навыками знаний российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважения к праву и закону; навыками идентификации и оценивания коррупционных рисков, проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Владеть навыками формирования в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Владеть навыками выбора наиболее эффективных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Владеть навыками определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Владеть навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи
	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Владеть навыками ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Владеть навыками ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	Владеть навыками анализа современного состояния общества на основе знания истории
		УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Владеть навыками интерпретации проблем современности с позиций этики и философских знаний
		УК-5.3 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	Владеть навыками понимания общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	Владеть навыками эффективного планирования собственного времени
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Владеть навыками планирования траектории своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	Владеть навыками использования оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Владеть навыками выполнения индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	Владеть навыками приемов оказания первой помощи пострадавшему
		УК-8.4 Демонстрирует понимание влияния профессиональной деятельности на состояние природной среды и на процесс устойчивого развития общества	Владеть навыками пониманиz влияния профессиональной деятельности на состояние природной среды и на процесс устойчивого развития общества
	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики	Владеть навыками пониманиz базовых принципов функционирования экономики
		УК-9.2 Демонстрирует понимание целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивид	Владеть навыками пониманиz целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивид
		УК-9.3 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	Владеть навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом)
		УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Владеть навыками применения методов личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1	Дискретная математика; Инженерная и компьютерная графика; Математика; Математическая логика и теория алгоритмов; Организация производства на предприятиях отрасли; Промышленная электроника; Физика; Электротехника		

ОПК-2	Информационные технологии и программирование; Операционные системы; Технологии программирования; Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-3	Информационные технологии и программирование; Компьютерные сети и коммуникации; Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-4	Компьютерные сети и коммуникации; Метрология, стандартизация и сертификация		
ОПК-5	Аппаратные средства вычислительной техники; Операционные системы		
ОПК-6	Аппаратные средства вычислительной техники; Компьютерные сети и коммуникации; Организация производства на предприятиях отрасли; Технологии программирования		
ОПК-7	Аппаратные средства вычислительной техники	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ОПК-8	Технологии программирования; Языки и методы программирования		
ОПК-9	Операционные системы; Основы системного анализа; Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-1	WEB технологии; Базовые технологии и процессы; Базы данных; Информационные технологии и программирование; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Системное программное обеспечение	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	

ПК-2	WEB технологии; Базовые технологии и процессы; Базы данных; Интеллектуальные системы и технологии; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Информационные технологии и программирование; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Моделирование; Пакеты прикладных программ; Системное программное обеспечение; Системы искусственного интеллекта	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
УК-1	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии; Информационные технологии и программирование; Математика; Основы системного анализа; Системы искусственного интеллекта; Учебная практика: проектная практика; Физика; Философия		
УК-10	Правоведение		
УК-2	Организация производства на предприятиях отрасли; Основы научно-производственной деятельности; Правоведение; Практико-ориентированный проект; Учебная практика: проектная практика		
УК-3	Практико-ориентированный проект; Социология; Учебная практика: проектная практика		
УК-4	Иностранный язык; Иностранный язык профессионального общения; Основы деловой и публичной коммуникации		
УК-5	История (история России, всеобщая история); Социология; Учебная практика: проектная практика; Философия		
УК-6	Психология; Психология общения; Учебная практика: проектная практика		
УК-7	Физическая культура и спорт; Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура; Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка; Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: спортивная подготовка		

УК-8	Безопасность жизнедеятельности (в т.ч. Гражданская оборона); Экология		
УК-9	Организация производства на предприятиях отрасли; Социология; Экономика		

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	9 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	2	2
Лекции	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	214	214
выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	199	199
подготовка докладов	5	5
подготовка к лекциям	5	5
подготовка мультимедийной презентации	5	5
Итого: час	216	216
Итого: з.е.	9	9

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Разработка структуры ВКР. Проведение литературного обзора	2	0	0	15	17
2	Подготовка рукописи ВКР и графического материала	0	0	0	164	164
3	Доработка текста ВКР в соответствии с замечаниями научного руководителя	0	0	0	10	10
4	Предварительная защита квалификационной работы на кафедре	0	0	0	10	10
5	Ознакомление с отзывом научного руководителя	0	0	0	5	5
6	Подготовка доклада и презентационного материала	0	0	0	10	10

	Итого	2	0	0	214	216

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
9 семестр				
1	Разработка структуры ВКР. Проведение литературного обзора	Правила формирования ВКР.	Содержание ВКР. Правила оформления пояснительной записки и графического материала ВКР. Требования к докладу и презентационному материалу	2
Итого за семестр:				**2**
Итого:				**2**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
9 семестр			
Разработка структуры ВКР. Проведение литературного обзора	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей: титульный лист; лист задания на ВКР; содержание; введение; техническое задание на проектируемый объект, оформляемое в строгом соответствии с требованиями ГОСТ	10
Разработка структуры ВКР. Проведение литературного обзора	подготовка к лекциям	Содержание ВКР. Правила оформления пояснительной записки и графического материала ВКР. Требования к докладу и презентационному материалу	5

Подготовка рукописи ВКР и графического материала	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Глава 1. Исследовательский раздел; Глава 2. Проектный раздел; Глава 3. Технологический раздел; Глава 4. Экономический раздел; Заключение; Список использованных источников; Приложения. Графическая часть может включать: чертежи; рисунки, схемы, таблицы, графики и диаграммы, наглядно дополняющие и подтверждающие изложенный в тексте материал и отражающие тему дипломного проекта; блок-схемы алгоритмов; структурные функциональные схемы, в которых решается задача.	164
Доработка текста ВКР в соответствии с замечаниями научного руководителя	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Глава 1. Исследовательский раздел; Глава 2. Проектный раздел; Глава 3. Технологический раздел; Глава 4. Экономический раздел; Заключение; Список использованных источников; Приложения. Графическая часть может включать: чертежи; рисунки, схемы, таблицы, графики и диаграммы, наглядно дополняющие и подтверждающие изложенный в тексте материал и отражающие тему дипломного проекта; блок-схемы алгоритмов; структурные функциональные схемы, в которых решается задача.	10
Предварительная защита квалификационной работы на кафедре	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Предварительная защита квалификационной работы на кафедре	10
Ознакомление с отзывом научного руководителя	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Ознакомление с отзывом научного руководителя	5
Подготовка доклада и презентационного материала	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	Подготовка доклада и презентационного материала	10
		Итого за семестр:	**214**
		Итого:	**214**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)

Основная литература		
1	Алгоритмы телекоммуникационных сетей. Часть 1. Алгоритмы и протоколы каналов и сетей передачи данных: учебное пособие / Семенов Ю.А., Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа: 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||120470	Электронный ресурс
2	Беспроводные сети передачи данных: учебное пособие / Беленький В.Г., Лошкарев А.В., Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||117126	Электронный ресурс
3	Колпащиков, С.А. Системы управления базами данных : лаборатор. практикум / С. А. Колпащиков, И. А. Данилушкин, В. Г. Щетинин; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматика и управление в технических системах.- Самара, 2017.- 89 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3070	Электронный ресурс
4	Методология и технология проектирования информационных систем: учебное пособие / Шуваев А.В., Ветеран: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||121731	Электронный ресурс
5	Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Куклина И.Г., Сафонов К.А., Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ: 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||107378	Электронный ресурс
6	Основы сетей передачи данных: учебное пособие / Олифер В.Г., Олифер Н.А., Профобразование: 2024.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||139760	Электронный ресурс
7	Пальмов, С.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / С. В. Пальмов; Самарский государственный технический университет, Информатика и вычислительная техника.- Самара, 2024.- 296 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||6229	Электронный ресурс
8	Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет.- Самара, 2014.- 114 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||4779	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
9	Базы данных. Разработка клиентских приложений на платформе .Net: учебник / Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Благодаров А.В., КУРС: 2024.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||144775	Электронный ресурс
10	Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / Проскуряков А.В., Издательство Южного федерального университета: 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||87719	Электронный ресурс
11	Проектирование мультисервисной корпоративной сети: учебное пособие / Маликова Е.Е., Пшеничников А.П., Московский технический университет связи и информатики: 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||92442	Электронный ресурс

12	Рагазин, Д.А. Основы работы со специализированными операционными системами : методические указания к практическим занятиям / Д. А. Рагазин, Ю. А. Тычинина; Самарский государственный технический университет, Автоматика и управление в технических системах.- Самара, 2020.- 50 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||4004	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ» (Отечественный)	Лицензионное
2	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	МойОфис Образование	ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Отечественный)	Лицензионное
4	MySQL	Распространяется под GNU (General Public License) (Зарубежный)	Свободно распространяемое
5	Visual Studio Code (VS Code)	Microsoft (Зарубежный)	Свободно распространяемое
6	1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия	АО «Группа 1С» (правопреемник ООО «1С») (Отечественный)	Лицензионное
7	Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	ООО «АСКОН - Системы проектирования» (Отечественный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа

1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (с мультимедийным оборудованием) укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 401, 404).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные,

содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б3.О.01 «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б3.О.01 «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	324 / 9
Форма контроля (промежуточная аттестация)	

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения знаний математических и естественных наук в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Владеть навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и выбирает программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и выбирает программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Применяет современные информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками понимания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.2 Владеет методами поиска и анализа информации для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом библиографической культуры и основных требований информационной безопасности	Владеть навыками владения методами поиска и анализа информации для решения профессиональных задач с применением информационнокоммуникационных технологий, с учетом библиографической культуры и основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует и применяет стандарты, нормы и правила при решении задач профессиональной деятельности	Владеть навыками анализа и применения стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.2 Участвует в формировании стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Владеть навыками участия в формировании стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Осуществляет системное администрирование	Владеть навыками осуществления системного администрирования
	ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками выполнения параметрических настроек информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Выявляет потребности организации в компьютерном и сетевом оборудовании	Владеть навыками выявления потребностей организации в компьютерном и сетевом оборудовании
	ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы развития организации	Владеть навыками разработки бизнес-планы развития организации
	ОПК-6.3 Составляет технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Владеть навыками составления технического задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7.2 Проверяет работоспособность программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Составляет алгоритмы, пишет и отлаживает коды на языке программирования	Владеть навыками составления алгоритмов, написания и отладки кода на языке программирования
	ОПК-8.2 Применяет языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологии для решения прикладных задач различного класса	Владеть навыками применения языков программирования, современных программных сред разработки информационных систем и технологии для решения прикладных задач различного класса
	ОПК-8.3 Тестирует работоспособность программы	Владеть навыками тестирования работоспособности программы
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения конкретной задачи

		ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения конкретной задачи
		ОПК-9.3 Применяет методики использования программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками применения методик использования программных средств для решения конкретной задачи
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		ПК-1.3 Участвует в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками участия в установке, настройке и администрированию программного обеспечения устройств информационно-коммуникационных систем, сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.4 Производит реструктуризацию администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов	Владеть навыками проведения реструктуризации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем и используемых программных продуктов
		ПК-1.5 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	Владеть навыками использования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий
		ПК-1.6 Применяет инструкции по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	Владеть навыками применения инструкций по охране труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
		ПК-1.7 Выполняет формирование, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику	Владеть навыками формирования, ведение документации при проведении профессиональных работ согласно инструкции и графику
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик, методов и инструментов проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.11 . Использует навыки для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками для формирования и анализа требований бизнес-процессов к ИС на всем жизненном цикле ИС на предприятиях нефтехимического производства

		ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик сопровождения ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.4 Планирует автоматизацию задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.5 Проводит анализ исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками проведения анализа исходной документации для проектирования, реализации и обслуживания ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств
		ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.8 Формирует документацию к ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками формирования документации к ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.9 Организует работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками организации работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
Универсальные компетенции			
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Владеть навыками поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть навыками использования системного подхода для решения поставленных задач
	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	Владеть навыками понимания значений основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
		УК-10.2 Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Владеть навыками знаний российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважения к праву и закону; навыками идентификации и оценивания коррупционных рисков, проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Владеть навыками формирования в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Владеть навыками выбора наиболее эффективных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Владеть навыками определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Владеть навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи
	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Владеть навыками ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Владеть навыками ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	Владеть навыками анализа современного состояния общества на основе знания истории
		УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Владеть навыками интерпретации проблем современности с позиций этики и философских знаний
		УК-5.3 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	Владеть навыками понимания общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	Владеть навыками эффективного планирования собственного времени
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Владеть навыками планирования траектории своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	Владеть навыками использования оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Владеть навыками выполнения индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	Владеть навыками приемов оказания первой помощи пострадавшему
		УК-8.4 Демонстрирует понимание влияния профессиональной деятельности на состояние природной среды и на процесс устойчивого развития общества	Владеть навыками пониманиz влияния профессиональной деятельности на состояние природной среды и на процесс устойчивого развития общества
	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики	Владеть навыками пониманиz базовых принципов функционирования экономики
		УК-9.2 Демонстрирует понимание целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивид	Владеть навыками пониманиz целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивид
		УК-9.3 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	Владеть навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом)
		УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Владеть навыками применения методов личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

Соотнесение результатов освоения образовательной программы оценочными средствами (структурными элементами оценочных средств), применяемыми при защите ВКР

Результаты освоения		Оценочные средства									
Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	ВКР							Доклад	Презентация	Ответы на вопросы
		Актуальность темы	Качество анализа и решения поставленных задач	Объем и качество аналитической теоретической и практической работы	Применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	Защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	Качество оформления, грамотность	Оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	Композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	Грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы,качественное техническое оформление	Объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Универсальные компетенции											
УК-1	УК-1.1	+	+	+							+
	УК-1.2	+	+	+				+			+
УК-2	УК-2.1		+	+							+
	УК-2.2	+		+							+
УК-3	УК-3.1										+
	УК-3.2								+		+
УК-4	УК-4.1						+		+		+
	УК-4.2						+		+		+
	УК-4.3						+		+		+
УК-5	УК-5.1									+	+
	УК-5.2										+
	УК-5.3									+	+
	УК-5.4									+	+
УК-6	УК-6.1									+	+
	УК-6.2									+	+
УК-7	УК-7.1										+
	УК-7.2										+
УК-8	УК-8.1										+
	УК-8.2										+
	УК-8.3										+
	УК-8.4										+
УК-9	УК-9.1										+
	УК-9.2										+
	УК-9.3										+
	УК-9.4										+
УК-10	УК-10.1										+
	УК-10.2										+
Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1	ОПК-1.1	+							+		
	ОПК-1.2	+							+		
	ОПК-1.3	+							+		
ОПК-2	ОПК-2.1	+							+		
	ОПК-2.2	+							+		
ОПК-3	ОПК-3.1	+									+
	ОПК-3.2	+									+
ОПК-4	ОПК-4.1		+							+	
	ОПК-4.2		+							+	
ОПК-5	ОПК-5.1			+						+	
	ОПК-5.2			+						+	
	ОПК-5.3			+						+	
ОПК-6	ОПК-6.1			+							+

	ОПК-6.2			+							+
	ОПК-6.3			+							+
ОПК-7	ОПК-7.1				+		+				+
	ОПК-7.2				+		+				+
ОПК-8	ОПК-8.1					+	+				+
	ОПК-8.2					+	+				+
	ОПК-8.3					+	+				+
ОПК-9	ОПК-9.1									+	
	ОПК-9.2									+	
	ОПК-9.3									+	
Профессиональные компетенции											
ПК-1	ПК-1.1		+						+	+	+
	ПК-1.2		+						+	+	+
	ПК-1.3		+						+	+	+
	ПК-1.4		+						+	+	+
	ПК-1.5		+						+	+	+
	ПК-1.6		+						+	+	+
	ПК-1.7		+						+	+	+
ПК-2	ПК-2.1			+	+				+	+	+
	ПК-2.2			+	+				+	+	+
	ПК-2.3			+	+				+	+	+
	ПК-2.4			+	+				+	+	+
	ПК-2.5			+	+				+	+	+
	ПК-2.6			+	+				+	+	+
	ПК-2.7			+	+				+	+	+
	ПК-2.8			+	+				+	+	+
	ПК-2.9			+	+				+	+	+
	ПК-2.10			+	+				+	+	+
	ПК-2.11			+	+				+	+	+
	ПК-2.12			+	+				+	+	+

ВЫПУСКАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Общие положения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательной составляющей государственной итоговой аттестации. ВКР обучающегося по программе бакалавриата - это самостоятельная и логически завершенная работа, которая содержит анализ и применение известных научных решений, программных продуктов, включает проработку теоретических вопросов, описание экспериментальных исследований или решение задач прикладного характера.

ВКР бакалавра должна подтверждать образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии базовой подготовки по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профилю Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве и навыков выполнения исследовательских и (или) проектных работ.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально и аргументированно излагать информацию и защищать свою точку зрения.

Трудоемкость выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра составляет 9 зачетных единиц или 324 академических часов. Итоговая аттестация (государственная итоговая аттестация) включает подготовку к процедуре защиты (8 недель- 7,5 з.е.) и защиту выпускной квалификационной работы членам государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии) (1 неделя- 1,5 з.е.).

Тема выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа - это заключительная работа учебно-исследовательского характера, выполняемая выпускниками.

Бакалавру предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня тем ВКР. Перечень является примерным, и бакалавр может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также выбрать руководителя ВКР из числа научно-педагогических работников выпускающей кафедры.

Тематика выпускных квалификационных работ представлена в фонде оценочных средств (Приложение 1).

Итогом выпускной квалификационной работы могут быть оригинальные научно-практические результаты, связанные с совершенствованием экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне. Тема ВКР должна быть актуальной, а сама работа соответствовать современному уровню теоретической и методологической базы.

После утверждения темы научный руководитель выдает обучающемуся задание на выполнение ВКР (Приложение 2). Задание утверждается заведующим кафедрой и включает в себя название работы; перечень подлежащих разработке вопросов, необходимых для выполнения работы; документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация, календарный план (Приложение 3) - график выполнения отдельных разделов работы, срок представления законченной работы на кафедру.

Выполнение выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется на выпускающей кафедре.

Бакалавр начинает выполнение выпускной квалификационной работы с получения задания и в период выполнения выпускной квалификационной работы:

- работает над темой самостоятельно, выполняя теоретическую и расчетную часть исследования;
- следит за текущей и периодической отечественной и иностранной литературой по теме;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- аккуратно ведет рабочие записи;
- участвует в работе научных студенческих семинаров.

В утвержденные заведующим кафедрой сроки периодического отчета по выполнению выпускной квалификационной работы, обучающийся отчитывается перед научным руководителем и кафедрой, которые определяют степень готовности работы.

По предложению руководителя выпускной квалификационной работы, в случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной квалификационной работы.

Консультантами по отдельным разделам выпускной квалификационной работы могут назначаться научно-педагогические работники высших учебных заведений, научные работники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и предприятий.

За принятые в выпускной квалификационной работе решения и за достоверность полученных результатов отвечает автор выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть выполнена с соблюдением установленных требований о недопущении неправомочного заимствования результатов работ других авторов (плагиат).

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- лист задания на ВКР;
- содержание;
- введение;
- техническое задание на проектируемый объект, оформляемое в строгом соответствии с требованиями ГОСТ;
- глава 1. Исследовательский раздел;
- глава 2. Проектный раздел;
- глава 3. Технологический раздел;
- глава 4. Экономический раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Графическая часть может включать:

– чертежи;

– рисунки, схемы, таблицы, графики и диаграммы, наглядно дополняющие и подтверждающие изложенный в тексте материал и отражающие тему дипломного проекта;

– блок-схемы алгоритмов;

– структурные функциональные схемы, в которых решается задача.

Титульный лист является первым листом ВКР и выполняется по форме, приведенной в Приложении 4. На титульном листе расписываются автор работы, научный руководитель, заведующий кафедрой, утверждающий допуск к защите ВКР. Справа от

каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего выпускную квалификационную работу, ниже, под подписью - дату подписания. Дату подписания следует записывать арабскими цифрами, по две для числа, месяца и четыре для года.

Лист задания на ВКР утверждается на заседании кафедры и выполняется по форме, приведенной в Приложении 5. Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего выпускную квалификационную работу, ниже, под подписью - дату подписания. Дату подписания следует записывать арабскими цифрами, по две для числа, месяца и четыре для года.

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в выпускной квалификационной работе, в том числе "введение", "заключение", "список использованной литературы". В содержании перечисляются все приложения с их заголовками. В содержании все номера подразделов должны быть смещены вправо относительно номеров разделов.

Во **введении** обосновывается выбор темы, ее актуальность. Для этого нужно указать объект исследования (область деятельности) и предмет исследования, проектирования (изучаемый процесс); определить цель исследования (например, прогнозирование результата) и задачи (конкретные этапы решения проблемы); кратко описать метод(ы) исследования, проектирования (способы получения достоверных научных знаний, умений, практических навыков и данных); определить научную новизну и практическую значимость исследования и разработки в целом. Введение может содержать краткую аннотацию разделов пояснительной записки.

Техническое задание на проектируемый объект, оформляемое в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 19.201-78. Титульный лист на техническое задание должен быть подписан научным руководителем, заведующим кафедрой, автором работы. Техническое задание является исходным документом для разработки и испытания изделия. Техническое задание разрабатывают на основе исходных требований заказчика, результатов выполненных научно-исследовательских работ, научного прогнозирования, экономических исследований, анализа передовых достижений и технического уровня отечественной и зарубежной техники, а также изучения патентной документации. В зависимости от темы дипломного проекта в состав технического задания некоторые разделы не включаются.

В **первой** главе (исследовательский аналитический раздел) на этапе предпроектного исследования осуществляется анализ предметной области, подлежащий автоматизации (иногда этот процесс называется структурным моделированием), а также формируются требования к будущему продукту. Обычно этот процесс проходит с участием потенциальных пользователей, являющихся экспертами в той или иной предметной области. В разделе приводятся материалы по исследованию предметной области и самого предмета (объекта) проектирования. Исследовательский раздел должен включать анализ объекта и его основные технико-экономические показатели. Для анализа действующей системы управления объектом и выявления ее недостатков рекомендуется построить модель предметной области в виде функциональной схемы (потоков данных) с использованием CASE-средств. Провести анализ, обосновать необходимость совершенствования действующей системы путем постановки и решения на ЭВМ конкретной задачи, разработки новой информационной или экономико-математической модели, позволяющих повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности анализируемого объекта и его системы управления. Выводы, сделанные в аналитическом разделе проекта, должны быть использованы при принятии конкретных решений в специальном (проектном) разделе дипломного проекта. Объем раздела около 15 страниц.

Первая глава служит основой для исследования фактических данных в последующих главах работы, которые должны явиться логическим продолжением первой – теоретической главы. Глава должна заканчиваться выводами и краткими итогами по исследуемому вопросу.

Вторая глава (проектный раздел) должен содержать проектные решения задачи проекта (или комплекса задач) сформулированной в аналитическом разделе.

Анализ и оценка состояния предприятия выполняется на основе собранной финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в его отчетности. Оценивая существующее состояние изучаемого объекта, его необходимо соотносить с теми требованиями и задачами в данной области (вопросе), которые имеются в настоящее время. Объем раздела около 15 страниц.

Третья глава (технологический раздел) должен быть посвящен примеру решения задачи на ЭВМ с привязкой к конкретному объекту. Эта часть должна содержать инструкции и рекомендации (документацию). При этом возможны два варианта организации процесса решения задачи на ЭВМ:

- постановка и решение задачи с использованием разработанных студентом оригинальных инструментальных средств (математической модели алгоритмов, программы и схемы технологического процесса);

- постановка и решение задачи с использованием заимствованных (адаптированных) студентом типовых инструментальных средств. Объем раздела не менее 15 страниц.

Четвертая глава (экономический раздел) может содержать:

– технико-экономическое обоснование проектирования данного продукта;

– сравнительный технико-экономический анализ затрат по нескольким вариантам технического решения;

– расчет сметы затрат на проектирование, создание продукта;

– расчет себестоимости проектируемого продукта;

– расчет экономической эффективности внедрения продукта;

– расчёт показателей качества проектируемого продукта.

В экономическом разделе дипломник должен показать знания экономико-организационных и правовых основ организации труда, организации производства и научных исследований. В этом разделе должно предлагаться решение экономических аспектов разработки (расчет себестоимости продукта, маркетинговый поиск, сетевые графики разработки, предложение по рекламе и т.д.). Конкретные вопросы, рассматриваемые в экономическом разделе, согласуются с руководителем проекта.

Пояснительная записка должна содержать **заключение** с выводами, в которых оценивается проект, примененные в нем технические решения, полученные результаты, научная и практическая значимость, область применения, эффективность внедрения. Необходимо отметить состояние разработки: что реально воплощено в проекте, какие модули удалось, а какие не удалось довести до реализации. Следует уделить внимание возможности внедрения разработки в производство или в учебный процесс. Желательно также указать общий объем информационной части проекта: суммарный объем исходных текстов программ, разработанных модулей и прочее.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении ВКР. Список включает источники, расположенные в порядке упоминания в тексте работы. Список использованной литературы показывает, насколько проблема исследована автором. Он должен содержать не менее 20 источников. Список должен быть оформлен по ГОСТ Р 7.0.100-2018.

В **приложения** выносится вся вспомогательная информация по проекту, такая как карты прошивки микросхем, перечни элементов к принципиальным схемам, спецификации к сборочным чертежам, листинги программных модулей, настройки сетевого и телекоммуникационного оборудования, стартовые и конфигурационные скрипты и т.п. Объем листингов, выносимых в приложения, не должен быть слишком большим. Должны быть показаны только модули или их части (например, заголовочные файлы), важные для понимания особенностей реализации. Для остальной информации желательно привести структуру каталогов и состав файлов по проекту, включая текстовую документацию и make-файлы. Листинг программы допускается печатать шрифтом до 8 пн. и оформлять в виде

колонок. Каждому приложению присваивается номер, они располагаются по порядку ссылки на них в тексте работы.

Графическая часть должна быть выполнена на формате А1 по ГОСТ 2.004-88, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.201-80. И содержать 7-9 единиц (плакатов).

Требования к оформлению ВКР

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Общие требования к работе:

- четкость и последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации
- краткость и точность формулировок
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 способом компьютерного набора и распечатки с одной стороны на листах белой бумаги формата А4 (297*210) шрифтом № 12-14 (Times New Roman) через одинарный межстрочный интервал.

Рекомендуемый объем работы бакалавра - 50-70 страниц (без приложений).

Размеры полей: левое – 25 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Нумерация страниц, входящих в ВКР, должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу страницы без точки. На титульном листе номер страницы не проставляется, но он включается в общую нумерацию страниц.

Содержание работы структурируется по главам и параграфам. Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки глав выравниваются по левому краю, печатаются жирным шрифтом прописными буквами. Заголовки параграфов имеют абзацный отступ и печатаются жирным шрифтом строчными буквами, начиная с заглавной. Между названием главы и параграфа имеется одна свободная строка с одинарным интервалом. В конце заголовков точки не ставятся.

В оглавлении и по тексту заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой, трехуровневое дробление заголовков не рекомендуется.

Заголовки разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАНЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» не нумеруются. Они размещаются в середине строки, без точки в конце, печатаются прописными буквами.

Каждый раздел работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Цифровой и (или) текстовой материал, сгруппированный в определенном порядке в горизонтальные строки и вертикальные столбцы (графы) оформляется в таблицу. Таблицы имеют заголовок, который следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей по центру. Заголовок должен быть кратким и полностью отражать содержание таблицы. Точки в конце заголовка не ставятся. Слово *Таблица* набирается курсивом.

Заголовок столбцов (граф) таблицы начинается с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишутся с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц знаки препинания не ставят. Заголовки указывают в единственном числе.

Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждого столбца. Если все параметры,

размещенные в таблице, выражены в одной и той же единице физической величины (например, в рублях), сокращенное обозначение единицы физической величины помещают над таблицей после ее заголовка.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Все формулы, выносимые в отдельную строку, нумеруются по порядку арабскими цифрами. Номер формулы проставляется с правой стороны листа на уровне правого поля текста в круглых скобках. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они были даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия и без абзацного отступа.

Графики, диаграммы, схемы и другие графические средства отображения информации называются рисунками и приводятся непосредственно по тексту, где на рисунки дается обязательная ссылка. Они должны быть органически связаны с текстом. Каждый вид иллюстраций нумеруется арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название помещается под иллюстрацией. Обозначения, термины, позиции, буквы, индексы на иллюстрациях должны быть идентичны аналогичным элементам в тексте и подрисуночных подписях.

Используемые автором нестандартные обозначения и сокращения поясняются в тексте при первом упоминании.

Порядок допуска и подготовка к защите ВКР

На завершающем этапе выполнения ВКР обучающиеся обязаны подготовить доклад и презентационные материалы для представления ВКР на защите в ГЭК.

Выпускающая кафедра организует предварительную защиту ВКР до установленного в соответствии с календарным учебным графиком сроком защиты ВКР. Срок предварительной защиты и график предварительной защиты ВКР размещаются на информационном стенде и информационном сайте выпускающей кафедры.

Обучающийся в срок, установленный выпускающей кафедрой, представляет руководителю ВКР законченную работу в электронном виде для проведения экспертизы на отсутствие неправомочных заимствований и определения общего объема заимствований. Обучающийся несет ответственность за соответствие содержания ВКР в электронном виде содержанию ВКР, представленной впоследствии для защиты на ГЭК.

К предварительной защите допускаются обучающиеся, ВКР которых прошли в установленном порядке проверку на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР СамГТУ.

Руководитель оформляет отзыв и рекомендует (не рекомендует) ВКР к защите. Законченная ВКР на бумажном носителе с визами руководителя и консультантов (при их наличии) и комплект графического материала (сложенных по ГОСТ 2.501-88) (с визами автора, руководителя ВКР, заведующего кафедрой) представляется на нормоконтроль.

Заведующий кафедрой на основании рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя ВКР принимает решение о допуске работы к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

В случае, если руководитель не рекомендует и (или) заведующий кафедрой не считает возможным допускать студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через деканат факультета на утверждение проректору по учебной работе.

После принятия решения о допуске ВКР к защите выпускник передает секретарю ГЭК оформленную ВКР с прилагаемыми отзывами на бумажном носителе и электронные копии.

Защита ВКР производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в установленное время. На защиту могут быть приглашены научный руководитель, консультант.

Для защиту студент готовит выступление и иллюстрационный материал в виде компьютерной презентации.

Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защиты ВКР

Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защиты ВКР включает специальные помещения – учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения итоговой аттестации (ГИА), а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для самостоятельной работы обучающегося предоставляется аудитория – компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения итоговой аттестации (ГИА) предоставляется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебной мебелью: столы, стулья для членов ГЭК и для магистрантов, пакеты ПО общего назначения (MS Excel, MS Word, MS PowerPoint).

Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения ООП

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Система обеспечения качества обслуживания в конвергентных IP-сетях
2. Сегмент корпоративной сети предприятия
3. Специализированная корпоративная сеть коммерческой организации
4. Мультисерверная сеть организации
5. Корпоративная сеть на базе технологии WiMAX
6. Корпоративная сеть на базе технологии WiFi
7. Распределенная сеть передачи данных компании
8. Сетевая инфраструктура предприятия с интегрированной системой видеоконференцсвязи
9. Система информационной безопасности корпоративной сети
10. Система мониторинга корпоративных сетей (сегментов и пр.)
11. Система безопасного удаленного доступа к конфиденциальной информации корпоративной сети
12. Вычислительная система поддержки принятия решений профессиональной деятельности (законотворческой, учебной и т.д.)
13. Вычислительная система электронного документооборота предприятия
14. Вычислительная система организации
15. Вычислительная система резервного копирования данных предприятия
16. Система бизнес-анализа данных корпоративного предприятия
17. Вычислительный комплекс предприятия
18. Вычислительная система управления медиа контентом
19. Высокопроизводительная отказоустойчивая вычислительная система
20. Интеллектуальная система обработки данных

21. Библиотечно-поисковая вычислительная система вуза
22. Методы и модели надежности и безопасности вычислений
23. Методы и модели повышения эффективности трансляторов
24. Методы и модели обеспечения производительности и устойчивости файловых систем
25. Многоуровневая система защиты данных современного предприятия
26. Виртуализация IT-инфраструктуры предприятия
27. Тестовая система валидации протокола когерентности памяти
28. Система обработки графических данных на основе кластеризации изображений

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. отзыва научного руководителя;

2. решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение - оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом ГЭК согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профилю Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве.

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профилю Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и выдаче диплома о высшем образовании.