

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дьяконов Евгений Михайлович
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.06.2024 16:34:56
Уникальный программный ключ:
862b553a4afcc55d03dd2f5fb23e8807f4b3bab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (НПИ) ИМЕНИ М.И. ПЛАТОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД ЮРГПУ (НПИ)

_____ Е.М. Дьяконов

«__» _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Имя плана:	090301-ПОВ-о24.plx
Кафедра:	Программное обеспечение вычислительной техники
Специальность/ направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Специализация/ направленность (профиль):	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Год набора:	2024
Общая трудоемкость:	324 часов/9 з.е.

Новочеркасск, 2024 г.

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц. Синецкий Роман Михайлович _____

Программа государственной итоговой аттестации: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана, одобренного ученым советом факультета/института/института(филиала): Факультет информационных технологий и управления

20 июня 2024 г. протокол № 16.

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры
Программное обеспечение вычислительной техники

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Гринченков Д.В. _____

1. ЦЕЛИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР является завершающим этапом обучения студента, позволяющим систематизировать, расширить и закрепить теоретические и практические знания и навыки, полученные в процессе обучения, а также определить уровень его подготовленности и компетентности в соответствии с полученной квалификацией.
1.2	Цель:
1.3	– обработка и структуризация собранного материала;
1.4	– написание и корректировка ВКР;
1.5	– подготовка графического или презентационного материала;
1.6	– проверка ВКР на наличие заимствований;
1.7	– подготовка доклада к защите ВКР.

2. МЕСТО ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ

Цикл (раздел) ОП: БЗ

2.1 Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля)
2.1.1	Информатика	1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.1.2	Введение в разработку веб-сайтов	1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.1.3	Основы российской государственности	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6, УК-5.7
2.1.4	Введение в профессию	1	ПК-05.1, ПК-05.2, ПК-05.3
2.1.5	Философия	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.1.6	Основы программирования	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.1.7	Основы военной подготовки	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.1.8	История России	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.1.9	Право	2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
2.1.10	Цифровое моделирование	2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.1.11	Физическая культура и спорт	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2.1.12	Структуры данных	2	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.13	Математика	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.2
2.1.14	Социология	3	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2.1.15	Иностранный язык	3	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.3, УК-1.1
2.1.16	Компьютерная безопасность и защита информации	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2.1.17	Экономика производства и бизнес-процессы	3	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
2.1.18	Электротехника	3	УК-1.2, УК-1.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.1.19	Физика	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.1.20	Цифровизация инженерной деятельности	3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.1.21	Разработка и анализ алгоритмов	4	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.22	Программирование	4	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.23	Теория вероятностей и математическая статистика	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.1.24	Схемотехника электронных устройств	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3

2.1.25	Ознакомительная практика	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.1.26	Вычислительная линейная алгебра	4	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3
2.1.27	Великая Отечественная война: без срока давности	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.1.28	Логика высказываний и булевы алгебры	4	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3
2.1.29	Дополнительные главы математического анализа	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.1.30	Мировые информационные ресурсы и поисковые системы	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-05.1, ПК-05.2, ПК-05.3
2.1.31	Графическое моделирование	5	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.32	Безопасность жизнедеятельности	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.1.33	Основы управления данными	5	ПК-02.1, ПК-02.2, ПК-02.3, ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3
2.1.34	Организация электронных вычислительных машин	5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-01.1, ПК-01.2, ПК-01.3
2.1.35	Операционные системы	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-01.1, ПК-01.2, ПК-01.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2.1.36	Компьютерные сети и сетевая безопасность	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-01.1, ПК-01.2, ПК-01.3
2.1.37	Основы обработки цифровых видео и изображений	6	ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.38	Адаптивная физическая культура	6	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2.1.39	Веб-программирование и мобильные приложения	6	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3, ПК-02.1, ПК-02.2, ПК-02.3
2.1.40	Цифровая обработка сигналов и изображений	6	ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.41	Эксплуатационная практика	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.1.42	Основы профессионального программирования	6	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.43	Профессионально-прикладная физическая подготовка	6	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2.1.44	Разработка приложений с использованием интерфейсов прикладного программирования	7	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.45	Проектирование и разработка приложений для мобильных устройств	7	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3
2.1.46	Анализ требований, тестирование и обеспечение качества программного обеспечения	7	ПК-02.1, ПК-02.2, ПК-02.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.47	Современные технологии программирования	7	ПК-02.1, ПК-02.2, ПК-02.3, ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.48	Системы искусственного интеллекта	7	ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3, ПК-04.1, ПК-04.2, ПК-04.3
2.1.49	Разработка проектов в области компьютерных наук	7	ПК-02.1, ПК-02.2, ПК-02.3, ПК-03.1, ПК-03.2, ПК-03.3

2.2. Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	3 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иная контактная работа	20.5	20.5	20.5	20.5
Контактная работа	20.5	20.5	20.5	20.5
Сам. работа	303.5	303.5	303.5	303.5
Итого	324	324	324	324

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАПЛАНИРОВАННЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования 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-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-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ПК-01	Способен осуществлять выбор архитектуры современных компьютеров, комплексов, сетей, выполнять задачи их системного администрирования, обеспечивать защиту информации с использованием программно-аппаратных средств
ПК-02	Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные средства и технологии
ПК-03	Владеет навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
ПК-04	Способен сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, автоматизированных систем реального времени
ПК-05	Способен осуществлять сбор и анализ информации из различных источников рынка мировых информационных ресурсов; готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; работать технологиями WEB для получения и размещения информации в глобальных компьютерных сетях
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

4. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Код	Наименования видов работ	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте- ракт.
	Раздел 1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА					
1.1	Редактирование и оформление ВКР после обсуждения собранных на преддипломной практике материалов ВКР. /Ср/	8	50	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК- 2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК- 3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК- 4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК- 5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК- 6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК- 9.2 ОПК-9.3 УК -9.1 УК-9.2 УК- 9.3 УК-10.1 УК- 10.2 УК-10.3 ПК -01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК- 02.1 ПК-02.2 ПК -02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК- 03.3 ПК-04.1 ПК -04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК- 05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0

1.2	Окончательная корректировка содержания ВКР с учетом замечаний руководителя и консультантов. /Ср/	8	100	УК-1.1 УК-1.3 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.3 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.3 УК-5.5 УК-5.7 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.3 УК-8.2 ОПК-1.1 1.2 ОПК-2.1 2.2 ОПК-3.1 3.2 ОПК-4.1 4.2 ОПК-5.1 5.2 ОПК-6.1 6.2 ОПК-7.1 7.2 ОПК-8.1 8.2 ОПК-9.1 9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	УК-1.2 УК-2.1 УК-2.3 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.6 УК-6.1 УК-6.3 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.3 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-7.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
-----	--	---	-----	---	--	----------	---

1.3	Оформление ВКР как документа (титульный лист, задание, ведомость ВКР, спецификации). /Ср/	8	62	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
-----	---	---	----	---	----------	---

1.4	Подготовка заявления о представлении выпускной квалификационной работы на кафедру. /Ср/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
-----	---	---	---	---	----------	---

1.5	Подготовка к просмотру ВКР заведующим кафедрой и к предварительной защите, включая презентационный и графический материалы. /Ср/	8	70	УК-1.1 УК-1.3 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.3 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.3 УК-5.5 УК-5.7 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.3 УК-8.2 ОПК-1.1 1.2 ОПК-2.1 2.2 ОПК-3.1 3.2 ОПК-4.1 4.2 ОПК-5.1 5.2 ОПК-6.1 6.2 ОПК-7.1 7.2 ОПК-8.1 8.2 ОПК-9.1 9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	УК-1.2 УК-2.1 УК-2.3 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.6 УК-6.1 УК-6.3 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.3 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-7.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
-----	--	---	----	---	--	----------	---

1.6	Формирование электронного варианта ВКР в формате "pdf". /Ср/	8	1.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
-----	--	---	-----	--	----------	---

1.7	Подготовка доклада на защиту ВКР. /Ср/	8	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	Л1.1Л3.1	0
	Раздел 2. ИНАЯ КОНТАКТНАЯ РАБОТА					

2.1	Консультации по разделам ВКР. /ИКР/	8	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	0
-----	-------------------------------------	---	----	---	---

2.2	Защита ВКР. /ИКР/	8	0.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-5.7 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ПК-01.1 ПК-01.2 ПК-01.3 ПК-02.1 ПК-02.2 ПК-02.3 ПК-03.1 ПК-03.2 ПК-03.3 ПК-04.1 ПК-04.2 ПК-04.3 ПК-05.1 ПК-05.2 ПК-05.3	0
-----	-------------------	---	-----	--	---

5. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ И ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ

5.1. Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Типовая тематика выпускных квалификационных работ:

1. Информационная система обслуживания клиентов страховой компании.
2. Информационная система логистики торговой сети.
3. Информационная система финансового анализа.
4. Информационная система финансового планирования.
5. Информационная система инвестиционной компании.
6. Информационная система взаимодействия с клиентами.
7. Информационная системы материально-технического снабжения, реализации и сбыта продукции на предприятии.
8. Информационно-аналитическая система депозитного отдела банка.
9. Информационная система кредитного отдела коммерческого банка.
10. Информационная система торгово-складского учета.
11. Информационная система транспортной компании.

5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Основным документом, излагающим сущность ВКР, является пояснительная записка, в которой четко, убедительно и в логической последовательности раскрывается содержание отдельных этапов проектирования, приводится описание принятых решений и их обоснование. Записка содержит текстовую часть с необходимыми математическими выкладками, графическую часть, а также программы, описание баз данных.

Рекомендуемый объем бакалаврской работы - от 50 до 80 страниц машинописного текста без приложений. Рекомендуемые разделы выпускной квалификационной работы: титульный лист; задание на ВКР; аннотация; содержание; введение; перечень сокращений и условных обозначений; основная часть; заключение; список литературы; приложения.

5.3. Примерный перечень вопросов к защите выпускной квалификационной работы

Типовые вопросы к защите ВКР:

1. Актуальность темы ВКР.
2. Задачи, решаемые в ВКР.
3. План-график проекта.
4. Основные этапы проектирования.
5. Задачи математического моделирования.
6. Методы и методики исследования объекта.
7. Основные результаты проектирования и исследований.
8. Основные выводы по ВКР.

5.4. Правила оформления выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется на основе индивидуального задания, выданного руководителем и согласованного с выпускником. ВКР оформляется в виде пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке приводятся теоретическое и расчетное обоснование принятых в решении. В графической части принятые решения представляются в виде чертежей, схем графиков, диаграмм. Текстовая и графическая части выполняются согласно с требованиям действующих нормативных документов (ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу, ЕСКД). Пояснительная записка включает: титульный лист, индивидуальное задание на выполнение ВКР, реферат (аннотация) и содержание. Текст пояснительной записки структурируется в соответствии с содержанием на главы, разделы. Все заимствованные из литературы положения и фактические данные должны снабжаться ссылками на источники информации, полный перечень которых приводится в виде списка используемых источников.

5.5. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

ВКР выполняется студентом самостоятельно в период проведения преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием, выдаваемым ему после выхода приказа ректора "О закреплении руководителей и тем выпускных квалификационных работ за студентами направления подготовки (специальности)..." В соответствии календарным планом-графиком разработки и выполнения ВКР прорабатывается литература и технические материалы, составляется содержание ВКР в полном объеме, выполняются разделы ВКР, проводятся консультации, обсуждаются материалы законченной ВКР с руководителем и консультантами, редактируется и оформляется ВКР как документ. Электронная версия ВКР в формате doc (docx) и pdf представляется руководителю ВКР для проверки ее с использованием сервиса "Объем заимствований" не позднее чем за 15 дней до намеченной даты защиты.

5.6. Особенности процедуры защиты ВКР

Процедура защиты ВКР включает: устный доклад студента с использованием графических и презентационных материалов, ответы на вопросы, оглашение отзыва и рецензии, заключительное слово, утверждение оценки за ВКР и объявление результатов ее защиты. Длительность процедуры защиты ВКР не должна превышать 30 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

- | | |
|------|---|
| Л1.1 | Кудреватых А. В., Ащеулов А. С. Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. - 56 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/200870 |
|------|---|

6.1.3. Методические разработки

- | | |
|------|--|
| Л3.1 | Попов Е. А., Неваленная Л. А., Райский Д. В., Джальмухамедова Э. И., Андросюк Н. Г., Андреева Е. Е. Этапы подготовки выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: методическое руководство. - Астрахань: АГМУ, 2023. - 90 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/326264 |
|------|--|

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

- | | |
|-------|--|
| 6.3.1 | Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 10 |
| 6.3.2 | Microsoft Office 2010, 2013, 2016 Professional |
| 6.3.3 | MATLAB |
| 6.3.4 | Ansys |
| 6.3.5 | Компас 3D |

6.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- | | |
|-------|---|
| 6.4.1 | eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека (НЭБ) |
| 6.4.2 | Электронная библиотека НТБ ЮГПУ (НПИ) |
| 6.4.3 | ЭБС Университетская библиотека онлайн |
| 6.4.4 | ЭБС ЛАНЬ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

- | | |
|-----|--|
| 7.1 | Аудитория 306ЛК - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : Специализированная мебель: Стол – 13 ; стул - 25 ; Доска-1.; телевизор - 1 шт.; ПК - 10 шт. |
|-----|--|

7.2	Аудитория 119ЛК - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория : Специализированная мебель: Стол – 13 ; стул - 25 ; Доска-1.; проектор - 1 шт.; ПК - 7 шт.
7.3	Аудитория 107ЛК - Учебная аудитория для занятий семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория : Специализированная мебель: Стол – 13 ; стул - 25 ; Доска-1.; ПК - 6 шт.; проектор - 1 шт
7.4	Аудитория 102ЛК - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория : Специализированная мебель: Стол – 13 ; стул - 25 ; Доска-1.; ПК - 7 шт.;