

Документ подписан проф. Зайко Татьяной Ивановной  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2024  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

"Сибирский государственный университет водного транспорта"

# Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационные системы</b>	
Учебный план	09.03.02-ПС-01-22-22.plx Направление подготовки "Информационные системы и технологии" Направленность (профиль) "Проектирование информационных систем и их компонентов"	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	304	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12 4/6			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Иная контактная работа	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	304	304	304	304
Итого	324	324	324	324

Рабочая программа дисциплины

**Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02-ПС-01-22-22.plx

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направленность (профиль) "Проектирование информационных систем и их компонентов"

утвержденного Учёным советом Университета от 20.06.2022 протокол № 12.

Составитель:

д.т.н., Зав.каф., Моторин С.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Информационные системы**

Протокол от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Срок действия программы: 2022-2023 учебный год

Зав. кафедрой Моторин Сергей Викторович

Руководитель рабочей группы по разработке ОПОП 09.03.02 Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направленность (профиль) "Проектирование информационных систем и их компонентов"

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_"\_\_"\_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета:Электромеханический факультет

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_

Срок действия программы: 2022-2023 учебный год

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью итоговой государственной аттестации (ИГА) в форме выпускной квалификационной работы (ВКР) является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, паспорта специальности и аккредитованной образовательной программы.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	БЗ
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Методы искусственного интеллекта
2.1.2	Моделирование систем
2.1.3	Научно-исследовательские проекты
2.1.4	Администрирование информационных систем
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
2.1.6	Геоинформационные системы
2.1.7	Гимнастика
2.1.8	Информационная безопасность и защита информации
2.1.9	Легкая атлетика
2.1.10	Общая физическая подготовка
2.1.11	Основы научных исследований
2.1.12	Плавание
2.1.13	Производственная практика
2.1.14	Спортивные игры
2.1.15	Технологии коммутации компьютерных сетей
2.1.16	Технологии сбора и обработки информации
2.1.17	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.18	Инструментальные средства информационных систем
2.1.19	Лидерство и работа в команде
2.1.20	Основы имитационного моделирования
2.1.21	Правоведение
2.1.22	Психология
2.1.23	Ситуационное моделирование информационных систем
2.1.24	Теория информационных процессов и систем
2.1.25	Управление социально-трудовыми отношениями
2.1.26	Web-технологии и стандарты
2.1.27	Архитектура ЭВМ
2.1.28	Иностранный язык
2.1.29	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.30	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.31	Прикладные математические методы
2.1.32	Управление данными
2.1.33	Управление качеством
2.1.34	Учебная практика
2.1.35	Философия
2.1.36	Вероятность и статистика
2.1.37	Технологии программирования
2.1.38	Физика
2.1.39	Инженерная компьютерная графика
2.1.40	Информационные технологии
2.1.41	История (История России, всеобщая история)
2.1.42	Математика
2.1.43	Начальный курс английского языка

2.1.44	Ознакомительная практика
2.1.45	Русский язык и культура речи
2.1.46	Учебная практика
2.1.47	Экология
2.1.48	Алгоритмы и структуры данных
2.1.49	Введение в профессию
2.1.50	Информатика
2.1.51	Физическая культура и спорт
2.1.52	Химия
2.1.53	Методы искусственного интеллекта
2.1.54	Моделирование систем
2.1.55	Научно-исследовательские проекты
2.1.56	Администрирование информационных систем
2.1.57	Безопасность жизнедеятельности
2.1.58	Геоинформационные системы
2.1.59	Гимнастика
2.1.60	Информационная безопасность и защита информации
2.1.61	Легкая атлетика
2.1.62	Общая физическая подготовка
2.1.63	Основы научных исследований
2.1.64	Плавание
2.1.65	Производственная практика
2.1.66	Спортивные игры
2.1.67	Технологии коммутации компьютерных сетей
2.1.68	Технологии сбора и обработки информации
2.1.69	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.70	Инструментальные средства информационных систем
2.1.71	Лидерство и работа в команде
2.1.72	Основы имитационного моделирования
2.1.73	Правоведение
2.1.74	Психология
2.1.75	Ситуационное моделирование информационных систем
2.1.76	Теория информационных процессов и систем
2.1.77	Управление социально-трудовыми отношениями
2.1.78	Web-технологии и стандарты
2.1.79	Архитектура ЭВМ
2.1.80	Иностранный язык
2.1.81	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.82	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.83	Прикладные математические методы
2.1.84	Управление данными
2.1.85	Управление качеством
2.1.86	Учебная практика
2.1.87	Философия
2.1.88	Вероятность и статистика
2.1.89	Технологии программирования
2.1.90	Физика
2.1.91	Инженерная компьютерная графика
2.1.92	Информационные технологии
2.1.93	История (История России, всеобщая история)
2.1.94	Математика
2.1.95	Начальный курс английского языка
2.1.96	Ознакомительная практика

2.1.97	Русский язык и культура речи
2.1.98	Учебная практика
2.1.99	Экология
2.1.100	Алгоритмы и структуры данных
2.1.101	Введение в профессию
2.1.102	Информатика
2.1.103	Физическая культура и спорт
2.1.104	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1.1: знать методики поиска, сбора и обработки информации**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-1.2: знать актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-1.3: знать метод системного анализа**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-2.1: знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-2.2: знать основные методы оценки разных способов решения задач**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-2.3: знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-3.1: знать основные приемы и нормы социального взаимодействия**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-3.2: знать основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-3.3: уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе**

**Знать:**

Уметь:
Владеть:
<b>УК-4.1: знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-4.2: знать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-4.3: уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-5.1: знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-5.2: уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-5.3: владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.1: знать основные приемы эффективного управления собственным временем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.2: знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.3: уметь эффективно планировать и контролировать собственное время</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-7.1: знать виды физических упражнений</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-7.2: знать роль и значение физической культуры в жизни человека и общества</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-7.3: знать научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.1: знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.2: знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.3: уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.1: знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.2: уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.3: владеть теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-2.1: знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-2.2: уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-2.3: владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>

<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-3.1:</b> знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-3.2:</b> уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-3.3:</b> владеть подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-4.1:</b> знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-4.2:</b> уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной систем
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-4.3:</b> владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-5.1:</b> знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-5.2:</b> уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-5.3:</b> владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-6.1:</b> знать методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-6.2: уметь применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-6.3: владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-7.1: знать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-7.2: уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-7.3: владеть технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-8.1: знать методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-8.2: уметь применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практик</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-8.3: владеть моделированием и проектированием информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-1.1: знать теорию тестирования: модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК-1.2: знать жизненный цикл тестов</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.3: знать модели оценки и роста надежности</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.1: знать угрозы безопасности данных и способы их предотвращения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.2: знать инструменты обеспечения безопасности данных и их возможности</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.3: знать законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.1: знать основы программирования</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.2: знать устройство и функционирование современных информационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.3: знать инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-4.1: знать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-4.2: знать инструкции по установке, эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-4.3: уметь пользоваться нормативно-технической документацией в области сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:

<b>ПК-5.1: знать основы высшей математики и программирования в объеме программы технического вуза</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.2: знать основы теории систем и системного анализа</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.3: знать основные принципы и перечень современных методологий описания бизнес-процессов</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.4: уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.5: уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.6: уметь применять системный подход для решения поставленных задач</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.7: владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.8: владеть методикой системного подхода для решения поставленных задач</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-1.9: иметь опыт проведения поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-2.4: уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-2.5: уметь анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-2.6: уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.7: владеть методиками разработки цели и задач проекта</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.8: владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.9: владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.10: иметь опыт определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.4: уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.5: владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.6: иметь опыт осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-4.4: владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-4.5: владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-4.6: владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>УК-4.7: иметь опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-5.4: владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-5.5: иметь опыт восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.4: уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.5: владеть методами управления собственным временем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.6: владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.7: владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-6.8: иметь опыт управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-7.4: уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-7.5: уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>УК-7.6: владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-7.7: иметь опыт поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.4: уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.5: уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.6: владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.7: владеть навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-8.8: иметь опыт создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.4: иметь опыт применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-2.4: иметь опыт использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-3.4: иметь опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-4.4: иметь опыт участия в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</b>
<b>Знать:</b>

Уметь:
Владеть:
<b>ОПК-5.4: иметь опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ОПК-6.4: иметь опыт разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ОПК-7.4: иметь опыт осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ОПК-8.4: иметь опыт применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.4: уметь определять цели тестирования, разрабатывать требования к тестированию, выбирать и комбинировать техники тестирования</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.5: уметь оценивать риски</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.6: владеть разработкой требований к тестированию на основе требований к системе</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.7: владеть навыками определения целей, объектов тестирования на основе исходного состояния системы</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-1.8: иметь опыт проведения тестирования на всех этапах жизненного цикла информационной системы</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.4: знать способы, методы программно-технические средства защиты данных от несанкционированного доступа</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:

<b>ПК-2.5: уметь выявлять угрозы и разрабатывать мероприятия по обеспечению информационной безопасности данных</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.6: уметь оценивать степень защиты данных от угроз информационной безопасности</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.7: владеть навыками анализа возможных угроз данным и выбора основных средств поддержки информационной безопасности</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.8: владеть навыками оценки уровня и состояния системы информационной безопасности данных</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-2.9: иметь опыт выполнения работ по обеспечению информационной безопасности данных</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.4: знать современные стандарты информационного взаимодействия систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.5: знать архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.6: знать современные подходы и стандарты автоматизации организации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.7: знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.8: уметь кодировать на языках программирования</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.9: уметь проводить анкетирование, интервьюирование и анализ исходной документации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-3.10: уметь проектировать архитектуру и дизайн информационных систем</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.11: уметь разрабатывать технологии обмена данными</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.12: владеть разработкой структуры программного кода информационной системы</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.13: владеть описание и разработка модели бизнес-процессов на основе исходных данных</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.14: владеть анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.15: владеть разработка технологии обмена данными между информационными системами и их элементами</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-3.16: иметь опыт выполнения работ и осуществление управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-4.4: уметь конфигурировать операционные системы сетевых устройств</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-4.5: уметь устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-4.6: владеть навыками проверки целостности программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-4.7: владеть навыками определения, устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК-4.8: иметь опыт выполнения работ по обслуживанию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.4: знать средства для набора текста, подготовки слайд-шоу, графических схем и визуального описания бизнес-процессов</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.5: знать основные стандарты оформления технической документации</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.6: уметь анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.7: уметь использовать математический аппарат для описания явлений, процессов, объектов управления</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.8: уметь описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.9: уметь создавать информативные и эстетичные слайды, подготавливать графические схемы и раскрывать заданную тему соблюдая требования к объему и к стилю изложения</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.10: владеть навыками изучения технической документации и научной литературы</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.11: владеть навыками составления описания информационных и математических моделей</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.12: владеть навыками разработки концепции, составление текста технической статьи, подготовка иллюстраций</b>
Знать:
Уметь:
Владеть:
<b>ПК-5.13: иметь опыт создания технических документов в области информационных технологий</b>
Знать:
Уметь:

**Владеть:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Сбор материала по теме ВКР /Ср/	8	30		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.2	Анализ технического задания и собранных материалов /Ср/	8	30		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.3	Анализ технического задания и собранных материалов /ИКР/	8	2			0	
1.4	Выполнение ВКР /Ср/	8	152		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.5	Написание пояснительной записки ВКР /Ср/	8	40		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.6	Написание пояснительной записки ВКР /ИКР/	8	4			0	
1.7	Оформление ВКР, проверка на антиплагиат, сбор подписей /Ср/	8	40		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.8	Оформление ВКР, проверка на антиплагиат, сбор подписей /ИКР/	8	4			0	
1.9	Подготовка доклада к защите ВКР /Ср/	8	12		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.10	Подготовка доклада к защите ВКР /ИКР/	8	6			0	
1.11	Защита ВКР /ИКР/	8	4			0	

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную бакалавром инженерную (научно-исследовательскую) работу, содержащую системное изложение решения задачи профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием.

Содержание выпускной квалификационной работы должно полностью со-ответствовать теме, закрепленной за обучающимся и утвержденной приказом ФГБОУ ВО «СГУВТ».

Структура выпускной квалификационной работы определяется дипломи-ком самостоятельно, однако должна содержать обязательные разделы: анали-тическую часть, техническую часть.

Результаты проектировочных и проверочных работ, исследований, должны быть выполнены на достаточном для присвоения квалификации «бакалавр» уровне и полно раскрывать тему ВКР.

ВКР оформляется с учётом требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Государственных стандартов (ГОСТ), внутривузовских методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы [1-2].

ВКР должна содержать пояснительную записку объёмом не менее 40 стра-ниц машинописного текста формата А4 в книжном исполнении (шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал 1,5), включая схемы, таблицы, формулы, гра-фики, а также необходимую для защиты перед Государственной экзаменацон-ной комиссией (ГЭК) мультимедийную презентацию и дублирующий ее разда-точный графический материал.

Оформление текста осуществляется в соответствии с методическими ре-комендациями [1-8].

ВКР должна быть прошита и иметь сквозную нумерацию листов.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию и обязательно должны содержать письменный отзыв руководителя.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

### 6.2. Темы письменных работ

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем декана факультета. В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР, заполняемый руководителем ВКР еженедельно.

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, студент может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

По решению руководителя, согласованного с деканатом, объем работы по контрольным срокам может изменяться в пределах  $\pm 5\%$ .

### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гольшев Николай Васильевич, Моторин Сергей Викторович, Гольшев Дмитрий Николаевич, Жаров Алексей Валерьевич	Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ для студентов 5 курса электромеханического факультета (специальность 230201.65 "Информационные технологии")	Новосибирск: НГАВТ, 2008	1
Л1.2	Лёзин Дмитрий Леонидович, Бартенев Вячеслав Николаевич	Правила оформления учебных конструкторских документов: [учебное пособие]	Новосибирск: НГАВТ, 2013	1

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта	Москва: Лань, 2017	1

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1		Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ по дополнительной профессиональной образовательной программе профессиональной переподготовки «Менеджмент в образовании»: учебно-методическое пособие	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017	1

#### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)