

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Мордовский государственный  
университет им. Н.П. Огарёва»**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н. П. ОГАРЁВА**

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом института  
электроники и светотехники  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»  
(протокол № 6 от 30.08.2018)  
Председатель ученого совета  
Директор *М.И. Железников* О.Е. Железникова

**Программа государственной итоговой аттестации**

**основной профессиональной образовательной программы ВО  
по направлению подготовки 43.03.01 Сервис  
(бакалавриат)**

**профиль «Информационный сервис»**

Объем – 9 зачетных единиц (324 час.)

**Разработчик**  
Рабочей программы:

  
С.Н. Ивлиев

**Рецензенты:**  
ООО «Байтекс»  
(место работы)

Руководитель отдела  
образовательных  
программ ООО  
«Байтекс»  
(занимаемая должность)

  
А.А. Торговкин

**Обсуждено**  
на заседании кафедры ИБ и сервиса

«02» 07 2018 г. протокол №7

зав. кафедрой к.т.н., доцент

  
С.Н. Ивлиев


**Рассмотрено**  
на заседании учебно-методической комиссии


«30» 08 2018 г. протокол №8

Председатель УМК  
к.т.н. профессор

  
О.В. Шишов

**Директор**  
к.т.н., доцент

  
О.Е. Железников  
«30» 08 2018г.

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	Фамилия И.О. заведующего кафедрой
		дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1	04.07.2019	4		Ивлиев С.Н.
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Целью государственной итоговой аттестации** является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС по направлению подготовки по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (профиль «Информационный сервис»).

**Задачами государственной итоговой аттестации** являются:

- закрепление знаний, навыков и компетенций, полученных в области изучения вопросов обслуживания информационных систем и сетей;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- анализ и систематизация материалов выпускной квалификационной работе;
- проведение научно-исследовательской и экспериментальной работы в соответствии с предметом выпускной квалификационной работы;
- формирование умений и навыков оформления проектно-конструкторской, графической и другой документации;
- подбор материала для подготовки доклада по результатам выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки по направлению 43.03.01 «Сервис» (профиль «Информационный сервис») составляет 9 зачетных единиц (6 недель).

**3.** К государственным аттестационным испытаниям допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший требования учебного плана по ОПОП по направлению 43.03.01 «Сервис» (профиль «Информационный сервис»).

Перечень компетенций, которые были сформированы и проверены на промежуточной аттестации:

Код	Период	Дисциплины (модули, практики,	Когда про-	Приме-
-----	--------	-------------------------------	------------	--------

компетенции	формирования по семестрам	НИР), формировавшие компетенцию	верена сформированность компетенции (семестр)	няемое оценочное средство
УК-1	1-8 семестр	Философия Физика Математика Структура и хранилища данных Облачные технологии в сервисе	7 семестр	Зачет Экзамен
УК-2	1-7 семестр	Экономика и управление Правоведение Математика Основы функционирования информационных систем Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса Введение в информационный сервис	7 семестр	Зачет Экзамен
УК-3	4-6 семестр	Основы социального государства Экономика и управление Социология информационного общества Психологический практикум Психология личности и профессиональное самоопределение Психодиагностика Технологии социальной адаптации История сервиса	6 семестр	Зачет Экзамен
УК-4	1-3 семестр	Иностранный язык Культура делового общения	3 семестр	Зачет Экзамен
УК-5	1-3 семестр	История Философия	3 семестр	Зачет Экзамен
УК-6	5 семестр	Психология Технологии социальной адаптации История сервиса	5 семестр	Зачет
УК-7	1-4 семестр	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	4 семестр	Зачет
УК-8	1-6 семестр	Метрология, стандартизация и сертификация Экология Ознакомительная практика	6 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-1	1-8 семестр	Информатика Информационные технологии в сервисе Технологии обслуживания и защиты ЛВС Технологические процессы в сервисе Обслуживание бизнес-приложений Администрирование информационных систем Ознакомительная практика	8 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-2	1-7 семестр	Сервисология Сервисная деятельность	7 семестр	Зачет Экзамен

		<p>Менеджмент в сервисе</p> <p>Организация и планирование деятельности предприятий сервиса</p> <p>Информационная безопасность и защита информации</p> <p>Управление ИТ-проектами</p>		
ОПК-3	3-8 семестр	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Технологии обслуживания и защиты ЛВС</p> <p>Технологические процессы в сервисе</p> <p>Проектирование систем информационного обслуживания</p> <p>Информационные сети</p> <p>Основы разработки информационных приложений</p>	8 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-4	1-7 семестр	<p>Сервисная деятельность</p> <p>Маркетинг в сервисе</p> <p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Организация и планирование деятельности предприятий сервиса</p> <p>Проектирование систем информационного обслуживания</p>	7 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-5	3-7 семестр	<p>Менеджмент в сервисе</p> <p>Маркетинг в сервисе</p> <p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Организация и планирование деятельности предприятий сервиса</p> <p>Экономика и управление</p>	7 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-6	3-8 семестр	<p>Правоведение</p> <p>Информационная безопасность и защита информации</p> <p>Проектирование систем информационного обслуживания</p> <p>Информационные сети</p> <p>Основы разработки информационных приложений</p> <p>Техническая защита конфиденциальной информации</p>	8 семестр	Зачет Экзамен
ОПК-7	7 семестр	Безопасность жизнедеятельности	7 семестр	Зачет
ПК-1	1-8 семестр	<p>Эргономика информационных систем</p> <p>Коммуникативные проблемы сервиса</p> <p>Культура делового общения</p> <p>Психология</p> <p>Психологический практикум</p> <p>Психология личности и профессиональное самоопределение</p> <p>Психодиагностика</p> <p>Проектно-технологическая</p> <p>Преддипломная практика</p>	8 семестр	Зачет Зачет с оценкой Экзамен
ПК-2	3-8 семестр	Экспертиза и диагностика объектов и	8 семестр	Зачет

		<p>систем сервиса  Удаление и восстановление информации  Эргономика информационных систем  Документационное обеспечение систем сервиса  Инженерная графика  Компьютерная графика  Организационно-управленческая  Преддипломная практика</p>		<p>Зачет с оценкой  Экзамен</p>
ПК-3	1-7 семестр	<p>Разработка клиент-серверных приложений  Математика  Структура и хранилища данных  Облачные технологии в сервисе  Социология информационного общества  Разработка приложений для мобильных устройств  Разработка сервисных приложений для MS Office  Электронно-оптические устройства отображения информации  Адаптивные информационные и коммуникационные технологии  Вспомогательные устройства информационных систем  Введение в информационный сервис  Основы электротехники  Основы электроснабжения  Проектно-технологическая практика  Организационно-управленческая практика  Преддипломная практика</p>	8 семестр	<p>Зачет  Зачет с оценкой  Экзамен</p>
ПК-4	1-8 семестр	<p>Основы функционирования информационных систем  Основы функционирования операционных систем  Эргономика информационных систем  Документационное обеспечение систем сервиса  Инженерная графика  Компьютерная графика  Основы электротехники  Основы электроснабжения  Организационно-управленческая практика  Преддипломная практика</p>	8 семестр	<p>Зачет  Зачет с оценкой  Экзамен</p>

ПК-5	2-8 семестр	<p>Аппаратные средства информационных систем</p> <p>Облачные технологии в сервисе</p> <p>Разработка приложений для мобильных устройств</p> <p>Разработка сервисных приложений для MS Office</p> <p>Электронно-оптические устройства отображения информации</p> <p>Адаптивные информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Вспомогательные устройства информационных систем</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Основы электроснабжения</p> <p>Организационно-управленческая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	8 семестр	Зачет Зачет с оценкой Экзамен
ПК-6	4-8 семестр	<p>Физика</p> <p>Основы функционирования операционных систем</p> <p>Структура и хранилища данных</p> <p>Облачные технологии в сервисе</p> <p>Преддипломная практика</p>	8 семестр	Зачет Зачет с оценкой Экзамен
ПК-7	1-8 семестр	<p>Аппаратные средства информационных систем</p> <p>Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса</p> <p>Удаление и восстановление информации</p> <p>Электронно-оптические устройства отображения информации</p> <p>Адаптивные информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Вспомогательные устройства информационных систем</p> <p>Проектно-технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	8 семестр	Зачет Зачет с оценкой Экзамен
ПК-8	5-8 семестр	<p>Коммуникативные проблемы сервиса</p> <p>Культура делового общения</p> <p>Психологический практикум</p> <p>Психология личности и профессиональное самоопределение</p> <p>Психодиагностика</p> <p>Организационно-управленческая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	8 семестр	Зачет Зачет с оценкой Экзамен

4. Государственная итоговая аттестация состоит из следующих аттестационных испытаний:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

5. В ходе государственной итоговой аттестации обучающийся должен показать владение следующими компетенциями.

### Универсальными компетенциями

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Организация и управления поиском информации УК-1.2 Систематизация результатов поиска УК-1.3 Анализ результатов поиска информации
Разработка и реализация проектов	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 Оптимизация производственно-технологических решений УК-2.2 Анализ правовых норм при решении производственно-технологических задач УК-2.3 Определение целевых показателей при постановке производственно-технологических задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Планирование работы коллектива по решению поставленных задач УК-3.2 Организация взаимодействия между членами коллектива УК-3.3 Организация контроля за деятельностью членов трудового коллектива
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Разработка документов УК-4.2 Планирование выступлений перед трудовым коллективом УК-4.3 Организация и проведение презентаций проектов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Организация и планирование переговоров с контрагентами УК-5.2 Разработка рекламной компании УК-5.3 Локализация средств поддержки информационных систем
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Планирование рабочего времени УК-6.2 Разработка и управление планом повышения квалификации членов трудового коллектива УК-6.3 Анализ трендов формирования структуры трудовых ресурсов
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Управление здоровьесберегающим поведением трудового коллектива УК-7.2 Организация и планирование восстановительных мероприятий на производстве УК-7.3 Организация контроля состояния здоровья трудового коллектива
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Организация мероприятий по охране труда УК-8.2 Планирование мероприятий по действию членов трудового коллектива в чрезвычайных ситуациях УК-8.3 Планирование контрольных мероприятий по охране труда и защиты от чрезвычайных ситуаций

### Общепрофессиональными компетенциями



Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
Технологии	ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Разработка критериев оценки эффективности применения программного обеспечения в сфере сервиса ОПК-1.2 Анализ результатов использования новаций в сфере сервиса ОПК-1.3 Разработка и планирование мероприятий по внедрению инновационных решений в области программного обеспечения для сервиса
Управление	ОПК-2. Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью	ОПК-2.1 Планирование сервисной деятельности предприятия ОПК-2.2 Организация сервисной деятельности предприятия ОПК-2.3 Контроль эффективности сервисной деятельности предприятия
Качество	ОПК-3. Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Разработка критериев качества функционирования информационных систем ОПК-3.2 Разработка мероприятий по поддержанию уровня качества функционирования информационных систем ОПК-3.3 Организация контрольно-надзорных мероприятий по обеспечению пороговых значений качества оказания услуг
Маркетинг	ОПК-4. Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1 Разработка планов маркетинговых исследований рынка информационных услуг ОПК-4.2 Планирование деятельности по завоеванию рынка информационных услуг ОПК-4.3 Руководство деятельностью в области завоевания конкурентных преимуществ
Экономика	ОПК-5. Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Разработка системы оценки экономической эффективности функционирования информационных систем ОПК-5.2 Планирование мероприятий по поддержанию необходимого уровня эффективности функционирования информационных систем ОПК-5.3 Планирование мероприятий по повышению эффективности функционирования информационных систем
Право	ОПК-6. Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса	ОПК-6.1 Разработка системы документационного обеспечения функционирования информационных систем ОПК-6.2 Разработка организационно-технических мероприятий по поддержанию параметров информационных систем в соответствии с техническим заданием ОПК-6.3 Разработка мероприятий по обеспечению режима обработки информации ограниченного распространения
Безопасность обслуживания	ОПК-7. Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК-7.1 Разработка мероприятий по охране труда на предприятиях сервиса ОПК-7.2 Управление зонированием предприятий ИТ-отрасли ОПК-7.3 Разработка и управление мероприятиями по контролю за выполнением норм и правил охраны труда и техники безопасности

## Профессиональными компетенциями

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	ПК-1 Способен планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода информационных систем в эксплуатацию	ПК-1.1 Разработка плана управления коммуникациями в проекте информационной системы ПК-1.2 Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта ПК-1.3 Разработка и инициирование корректирующих мероприятий при разработке проекта	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»
		ПК-8 Способен осуществлять управление эффективностью работы персонала	ПК-8.1 Определение принципов и правил взаимодействия персонала в команде ПК-8.2 Наставничество и коучинг, включая организацию обучения персонала ПК-8.3 Проведение мероприятий по нематериальной мотивации персонала	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	ПК-2 Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	ПК-2.1 Сбор и систематизация исходных данных для проектирования информационных систем ПК-2.2 Описание бизнес-процессов осуществляемых в проектируемой информационной системе ПК-2.3 Моделирование бизнес-процессов информационной системы	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»
		ПК-3 Способен адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационных систем	ПК-3.1 Анализ (функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов в информационной системе ПК-3.2 Разработка плана согласования проекта ПК-3.3 Разработка плана тестирования проектируемой информационной системы	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: сервисный</b>				
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	ПК-4 Способен разрабатывать пользовательскую документацию для информационных систем	ПК-4.1 Разработка пользовательской документации ПК-4.2 Разработка плана согласования пользовательской документации ПК-4.3 Контроль корректности пользовательской документации	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»
		ПК-5 Способен осуществлять разверты-	ПК-5.1 Параметризация информационной системы	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		<p>ваение информационных систем у заказчика</p>	<p>ПК-5.2 Настройка информационной системы для оптимального решения задач заказчика ПК-5.3 Разработка плана развертывания и пусконаладочных работ информационной системы</p>	
		<p>ПК-6 Способен осуществлять управление доступом к данным в информационных системах</p>	<p>ПК-6.1 Определение необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ПК-6.2 Назначение прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС ПК-6.3 Отмена прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	
		<p>ПК-7 Способен осуществлять аудит конфигураций информационных систем</p>	<p>ПК-7.1 Планирование аудитов конфигураций ИС ПК-7.2 Проведение формального квалификационного аудита конфигурации ИС ПК-7.3 Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) по результатам аудитов</p>	

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации входят:

- примерная программа государственного экзамена;
- тематика выпускных квалификационных работ;
- показатели и критерии оценивания ВКР.
- 

### **Примерная программа государственного экзамена**

#### **Проверяемые компетенции (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8)**

1. Распределенные базы данных.
2. Internet технологии.
3. Реляционная модель данных.
4. Системный анализ предметной области при проектировании БД.
5. Нормализация БД,
6. Модель «Сущность – Связь».
7. Преобразование схемы данных к реляционной модели.
8. Поддержка целостности в реляционных моделях.
9. Индексные файлы.
10. Файлы с неплотным индексом.
11. Отношение «один – ко - многим» на файловых структурах.
12. Современные методы организации БД.
13. Принцип работы матричных принтеров.
14. Основы лазерной печати. Устройство картриджа монохромного лазерного принтера.
15. Основы струйной печати.
16. Основы цветной лазерной печати.
17. Методика тестирования принтеров.
18. История развития информационных сетей.
19. Виды информационных сетей.
20. Определение типа сети.
21. Сетевые устройства и их назначение.
22. Технология ADSL.
23. Импульсно-кодовое кодирование голосового сигнала.
24. Голосовые кодеки.
25. Системы пакетной телефонии.
26. Схемы пакетной телефонии.
27. Принципы формирования телевизионного изображения.
28. Форматы видеоизображения. Кодеки.
29. Уровни взаимодействия в ЛВС.
30. Протокол канального уровня Ethernet.
31. Протокол сетевого уровня IP.
32. Назначение протоколов транспортного уровня.
33. Протокол транспортного уровня UDP.
34. Протокол транспортного уровня TCP.

35. Функционирование платежных систем.
36. Сегментация ЛВС.
37. Эволюция технологий программирования
38. Объектно-ориентированное программирование
39. Обобщенное программирование
40. Базовые конструкции структурного программирования.
41. Архитектура автоматизированных информационных систем
42. Основные модели жизненного цикла автоматизированных информационных систем
43. Содержание основных процессов жизненного цикла автоматизированных информационных систем
44. Основы CASE технологии
45. NET технология
46. COM технология

**Проверяемые компетенции (УК-1; УК -2; УК -3; УК -4; УК -5; УК -6; УК -7; УК -8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8)**

47. Современные научные концепции о Человеке.
48. Понятие потребностей и их классификация.
49. Классификация потребностей по А. Маслоу.
50. Основные черты и особенности рынка услуг.
51. Правила и нормы индивидуального обслуживания.
52. Параметры уровня сервиса.
53. Культура сервиса. Разработка стратегии взаимоотношений в процессе удовлетворения потребностей клиента.
54. Современный человек с позиции рыночной типологии.
55. Внешние и внутренние факторы, влияющие на поведение потребителя.
56. Потребительские группы. Типы покупателей. Типология личности по К.Г. Юнгу и покупательское поведение.
57. Цели и задачи структурных подразделений сервисного предприятия.
58. Организация документооборота, электронный документооборот предприятий сервиса.
59. Проектирование ремонтного участка сервисного центра.
60. Проектирование подразделений контактной зоны.
61. Структура и схема организации сервисного центра по ремонту офисного оборудования.
62. Характеристика сервисного оборудования, используемого для диагностики и ремонта офисной техники.
63. Использование информационных технологий в сервисных компаниях ERP-системы.
64. Взаимодействие фирм-производителей с сервисными компаниями.
65. Совершенствование управления сервисными компаниями с использованием ИТ-технологий.
66. Управление конкурентоспособностью компаний по ремонту бытовой и офисной техники.

- 67.
68. Понятие системы и её свойства.
69. Аналоговый и цифровой сигнал. Достоинства и недостатки.
70. Шумы, помехи.
71. Датчики. Классификация и принцип действия.
72. Фильтры. Классификация, общие понятия.
73. Усилители сигналов. Классификация и характеристики.
74. Оптоэлектроника. Оптоэлектронные приборы.
75. Цифровая и импульсная электроника. Общие сведения.
76. Основы булевой алгебры. Основные положения. Базовые логические элементы
77. Комбинационные цифровые устройства.
78. Последовательные цифровые устройства.

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ**  
**Проверяемые компетенции (УК-1; УК -2; УК -3; УК -4; УК -5; УК -6; УК -7; УК -8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8)**

1. Разработка структурированной кабельной системы для административного корпуса организации.
2. Разработка автоматизированного рабочего места для комплексного тестирования знаний.
3. Проектирование процессов организации и оказания услуг сервисного центра.
4. Разработка информационной системы складского учета для сервисного предприятия.
5. Создание информационной системы обработки запросов сервисной службы предприятия.
6. Внедрение почтового сервера MDAemon 9.6 (может быть любой другой) в информационную систему сервисного предприятия.
7. Администрирование Windows Server 2003 для нужд информационной системы сервисного предприятия.
8. Использование средств групповой политики для администрирования локальной вычислительной сети сервисного предприятия.
9. Разработка web-сайта (для конкретной организации).
10. Проектирование сервисного центра по ремонту компьютерной и оргтехники
11. Разработка системы автоматического управления микроклиматом, основанной на микропроцессорных устройствах.
12. Разработка системы автоматизированного управления освещением.
13. Применение программных средств оценки результативности выполняемых работ в центре по ремонту и обслуживанию вычислительной техники.
14. Развитие процессного подхода в работе сервисного центра.
15. Разработка информационного обеспечения сервисного центра по контролю количества ртути в трубчатых люминесцентных лампах.
16. Средства информационной поддержки процессного производства в

сервисном центре.

17. Разработка технологии сервисного обслуживания блока питания постоянного тока с воздушным принудительным охлаждением для сервисного центра компьютеров.

18. Разработка технологии сервисного обслуживания блока питания с испарительным погружным охлаждением для сервисного центра компьютеров.

19. Разработка технологии сервисного обслуживания блока питания с термосифонным охлаждением для сервисного центра компьютеров.

20. Разработка системы менеджмента качества сервисного центра электронной и бытовой техники.

21. Источники питания компьютеров. Диагностика неисправностей.

22. Электрические параметры элементов компьютера и их влияние на надежность.

23. Разработка системы охлаждения блоков питания вычислительного центра с термосифонным охлаждением.

24. Разработка технологии обслуживания компьютерного оборудования (в рамках конкретной организации).

25.

26. Разработка и обеспечение системы показателей сервисного обслуживания вычислительной техники на предприятии (на примере конкретного сервисного предприятия).

27. Измерение параметров окружающей среды помещения для создания программы управления электрическим конвектором.

28. Измерение параметров теплопроводности помещения для создания программы управления электрическим конвектором.

29. Оптимизация режимов работы программируемого конвектора для энергосбережения.

30. Совершенствование технического обслуживания рабочих мест сервисного предприятия.

31. Исследование среды услуг, предоставляемых современными сервисными центрами по ремонту и обслуживанию компьютерной техники.

32. Разработка информационной системы складского учета для сервисного предприятия.

33. Создание информационной системы обработки запросов сервисной службы предприятия.

34. Применение микроконтроллеров Atmel в системах управления светодиодным освещением.

35. Организация параллельных вычислительных процессов в локальных компьютерных сетях.

36. Организация обмена данными и защита информации в локальных компьютерных сетях.

37. Прерывания в программе для микроконтроллера.

38. Защита информации в системе Red Hat Linux вычислительном кластере.

39. Разработка информационной системы для технического отдела сервисного предприятия.

40. Разработка системы контроля за автотранспортом на основе GPS.

41. Организация измерений параметров полупроводниковых приборов с применением программирования на микроконтроллерах.

42. Организация локальной сети с использованием серверов на базе операционной системы Linux.

43. Разработка системы управления контентом и Web-сайта (на примере конкретной организации).

44. Создание локальной сети и разработка СУБД (на примере конкретной организации).

1. Разработка системы консолидированных серверов.

### Показатели и критерии оценивания ВКР и государственного экзамена

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии и квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» в соответствии со следующими критериями:

### Показатели и критерии оценивания государственного экзамена

Критерий оценивания	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
	Показатель			
1. Логика изложения	в изложении материала не прослеживается логичной структуры	ответ недостаточно логически выстроен	ответ построен в соответствии с планом	- ответ построен логично в соответствии с планом
2. Владение профессиональной терминологией	не раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории	недостаточно раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории	обнаружено владение базовыми профессиональными терминами, понятиями, категориями, концепциями и теориями	обнаружено максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий
3. Межпредметные связи	межпредметные связи не прослеживаются	межпредметные связи прослеживаются слабо	установлены содержательные межпредметные связи	установлены содержательные межпредметные связи
4. Обоснованность, наличие примеров	научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера	выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются	выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа	выдвигаемые положения обоснованы, приведены убедительные примеры
5. Аналитический подход	ответ содержит ряд серьезных неточностей	план ответа соблюдается непоследователь-	представлены различные подходы к про-	обнаружен аналитический подход в освещении различ-



		но	блеме, но их обоснование недостаточно полно	ных концепций
6. Наличие выводов	выводы поверхностны или неверны	выводы поверхностны	выводы правильны	сделаны содержательные выводы
7. Знание основной и дополнительной литературы	не продемонстрировано знание обязательной литературы	демонстрировано знание обязательной литературы	демонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы	демонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы

При оценке защиты выпускной работы принимаются во внимание следующие критерии:

### Показатели и критерии оценивания ВКР

Критерии оценки содержания выпускной квалификационной работы				
Критерий оценивания	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
	Показатель			
1. Научный, теоретический уровень и актуальность тематики	научное содержание и тематика работы не отвечает современным требованиям	научное содержание и тематика работы отвечают требованиям ФГОС ВО, но не в полной мере связаны с современными проблемами	содержание и тематика работы связаны с профессиональной деятельностью; - научное содержание и тематика работы отвечают требованиям ФГОС ВО; в работе отсутствуют новые оригинальные решения и предложения	тема актуальна, разработана в соответствии с целевыми установками; полнота и качество разработки включают вопросы, имеющие основополагающее значение и тесную связь с практической деятельностью; научное содержание и тематика работы отвечают требованиям ФГОС ВО
2. Личный вклад (оценивается на основании отзыва руководителя)	отсутствует ясность и логичность в изложении материала; в полном объеме не ответил на вопросы, заданные членами комиссии по содержанию ВКР; не умеет анализировать, обобщать и делать правильные научные и практические выводы	ВКР разработана поверхностно; рекомендации разработаны не полностью и недостаточно глубоко; выводы недостаточно обоснованы и не подкреплены полученными результатами	выпускник работал самостоятельно, но испытывал определенные трудности при пользовании рекомендованной литературой и разработке необходимых учебно-методических документов, успешно справлялся с трудностями после консультаций с руководителем	выпускник работал самостоятельно, творчески, уверенно использовал теоретические знания, имеется анализ рекомендуемой литературы; получил результаты в ходе проведенных исследований; полно обосновал полученные выводы
3. Качество	работы выпол-	объем работы	работа выполнена в	работа выполнена в

оформления	нена небрежно	недостаточный; графические материалы подготовлены некачественно и не в полном объеме	необходимом объеме; графические материалы выполнены в достаточном количестве; имеются некоторые стилистические погрешности; найдены отдельные неточности	необходимом объеме; графические материалы подготовлены в соответствии с ГОСТ; оформление выполнено аккуратно, в соответствии с требованиями руководящих документов
4. Качество доклада	содержание работы не отвечает целевым установкам; презентационный материал не отражает сути доклада; слабо ориентируется в проблемах ВКР; на замечания, сделанные рецензентом, ответы даны не полностью.	выпускник делает доклад о выполненной работе с использованием подготовленного заранее текста; презентационный материал выполнен кратко, но имеются расхождения с докладом; в целом выпускник показывает, что учебный материал усвоен; содержание доклада в основном соответствует теме ВКР	выпускник уверенно, грамотно и свободно докладывает о выполненной работе; содержание доклада соответствует теме ВКР и целевым установкам; презентационный материал дополняет доклад, выполнен лаконично; в ходе доклада периодически использует подготовленный заранее текст; выпускник показывает, что учебный материал усвоен и использован при разработке ВКР	выпускник докладывает уверенно, грамотно, методически правильно; использует только план выступления, не зачитывая подготовленный текст доклада; презентационный материал наглядно дополняет доклад, выполнен лаконично, кратко; умело обосновывает полученные выводы и предложения; показывает твердые знания, полученные в процессе учебы, и умение применять их при выполнении ВКР.
5. Полнота и правильность ответов	ответ сумбурный, неправильный; присутствуют существенные, принципиальные ошибки; выпускник не понимает сущности поставленного вопроса или не дает ответа на него	ответ неполный, неуверенный, нечеткий; отдельные положения неправильные, однако, путём наводящих вопросов достигается необходимая полнота ответа.	ответ полный, уверенный и правильный; допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов	ответ правильный, уверенный, четкий и полный
6. Общая оценка за ответы	Не выполнены требования для получения удовлетворительной оценки	За ответы получены не менее 65% положительных оценок.	Не менее половины оценок не ниже «хорошо», остальные - «удовлетворительно».	Не менее половины ответов оценены - «отлично», остальные - «хорошо»

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЧЛЕНОВ ГЭК, НАБЛЮДАТЕЛЕЙ)

Итоговая аттестация предназначена для определения общих и специальных (профессиональных) компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, что позволит обеспечить его после-

дующую востребованность на рынке труда.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации, должны полностью соответствовать основной образовательной программе студента, освоенной за время обучения.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе бакалавриата.

В соответствии с требованиями ОПОП бакалавров по направлению 43.03.01 «Сервис» государственный экзамен для выпускников программы бакалавриата проводится по решению Ученого совета вуза.

Целью проведения итогового государственного экзамена является проверка личностных и профессиональных компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных циклов ОПОП по направлению 43.03.01 «Сервис», в соответствии с требованиями ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП вуза по направлению 43.03.01 «Сервис».

Основной задачей проведения государственного экзамена является установление соответствия компетенций выпускника результатам образования, заявленным вузом (как теоретической части программы). Степень несоответствия результатов образования (заявленных вузом) и реально полученных выпускником компетенций определяет качество подготовки в данном учебном заведении и служит основой для анализа и улучшения образовательной деятельности вуза.

Для того чтобы оценка приобретенных компетенций была объективной, необходимо, чтобы тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Государственный экзамен может проводиться в письменной, устной или смешанной форме.

В экзаменационные билеты должны быть включены вопросы из всех циклов дисциплин ОПОП. Рекомендуется один из вопросов сформулировать ситуационным, или в форме задачи практической направленности. При этом хотя бы один вопрос в билете рекомендуется сформулировать исходя из перечня компетенций по направлению 43.03.01 «Сервис».

Содержание итогового государственного экзамена строится на теоретическом материале учебных дисциплин бакалавриата в соответствии с учебным планом.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению 43.03.01 «Сервис» представляет собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или опытное исследование поставленной проблемы. ВКР бакалавра выявляет уровень теоретической и практической подготовленности выпускника к работе по специальности. Успешно выполненная ВКР бакалавра, свидетельствует о том, что выпускник готов к продолжению образования по программам подготовки магистра и (или) специалиста, а также к ведению профессиональной деятельности.

ВКР бакалавра выполняется на основе теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных студентом в период обучения. При этом

она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе изучения дисциплин профильной подготовки по направлению 43.03.01 «Сервис».

ВКР бакалавра может иметь монодисциплинарный или межпредметный (комплексный) характер.

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности студента и включать в себя:

- введение с обоснованием актуальности проведенного исследования, указанием его целей и задач;

- теоретическую и опытно-экспериментальную части, содержащие обзор литературных источников, изложение содержания проведенного исследования, описание использованных методов и анализ полученных результатов (1-3 главы);

- заключение (выводы и рекомендации);

- список использованной литературы;

- приложения.

Объем текстовой части работы определяется в зависимости от выбранной темы и может составлять в среднем 40-60 страниц (без приложения).

Оформление ВКР бакалавра должно соответствовать современным требованиям, предъявляемым к работам прикладного характера. Завершенная ВКР, с отзывом руководителя сдается секретарю государственной экзаменационной комиссии не менее чем за неделю до назначенного срока защиты. Время, отводимое на подготовку и защиту квалификационной работы выпускника, определяется в соответствии с нормативными сроками, установленными в государственном образовательном стандарте.

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты включает в себя:

- доклад автора в течение примерно 10 минут;

- ответы на вопросы;

- отзыв руководителя;

- обсуждение работы в форме свободной дискуссии.

**Во время проведения процедуры государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы запрещается использование средств мобильной связи. Лист ознакомления прикладывается к документации государственной итоговой аттестации.**

## Приложение №1 Актуализация ГИА

Решением кафедры информационной безопасности и сервиса от 04.07.2019 года протокол №4 обновлена (оценочные средства, вопросы, билеты).