

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Социологический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан социологического факультета  
Ивченков С.Г.  
13<sup>го</sup> октября 2021г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки  
Прикладная информатика в социологии

Квалификация (степень) выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
очная  
Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель(ли)- разработчик(и)	Колесниченко Мирра Викторовна Романовская Ольга Алексеевна		13.10.2021
Председатель НМК	Никифоров Ярослав Александрович		13.10.2021
Заведующий кафедрой	Малинский Игорь Герикович		13.10.2021
Специалист Учебного управления	Севакина Юлия Владимировна		13.10.2021

### 1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью проведения государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентом образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и степени готовности выпускника бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» к выполнению профессиональных задач.

### 2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

### 3. Компетентностная характеристика выпускника по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в социологии»

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление и	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1.1_Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. 3.1_Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 4.1_Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. 5.1_Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	1.1_Б.УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных

	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. 2.1_ Б.УК-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. 3.1_ Б.УК-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время 4.1_ Б.УК-2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1.1_ Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2.1_ Б.УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). 3.1_ Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. 4.1_ Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	1.1_ Б.УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и

	иностранном(ых) языке(ах)	<p>невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>2.1_ Б.УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>3.1_ Б.УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>4.1_ Б.УК-4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>5.1_ Б.УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>1.1_ Б.УК-5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>2.1_ Б.УК-5. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>3.1_ Б.УК-5. Умеет</p>

		недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>1.1_Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>2.1_Б.УК-6. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>3.1_Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>4.1_Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>5.1_Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>1.1_Б.УК-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>2.1_Б.УК-7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной</p>

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p>1.1_Б.УК-8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни.</p> <p>2.1_Б.УК-8. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>3.1_Б.УК-8. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества.</p> <p>4.1_Б.УК-8. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><b>УК-8.</b> 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</p>	
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>1.1_Б.УК-9. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>2.1_Б.УК-9. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p><b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>1.1_Б.УК-10. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.</p> <p>2.1_Б.УК-10. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски,</p>

		<p>проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p>3.1_Б.УК-10. Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.</p>
--	--	---

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественнонаучная и инженерная грамотность при решении профессиональных задач	<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует знания по основам математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Демонстрирует умение решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Успешно проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
Информационно коммуникационная грамотность при решении профессиональных задач	<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Демонстрирует знания о современных информационных технологиях и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Эффективно выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Обладает навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>Информационно-библиографическая грамотность при решении профессиональных задач</p>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>ОПК-3.1.</b> Применяет 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.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Эффективно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных</p>



		<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>ОПК-3.3.</b> Демонстрирует умения в подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
Документационно-технологическая грамотность при решении профессиональных задач	<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>ОПК-4.1.</b> Демонстрирует знания об основных стандартах оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
Инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем при решении	<b>ОПК-5.</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.1.</b> Эффективно применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты

<p>профессиональных задач</p>		<p>информационного взаимодействия систем.</p> <p><b>ОПК-5.2.</b> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p><b>ОПК-5.3.</b> Осуществляет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
<p>Организационно-техническая и экономическая грамотность при решении профессиональных задач</p>	<p><b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Демонстрирует знания по основам теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Эффективно применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p><b>ОПК-6.3.</b> Осуществляет инженерные расчеты основных показателей результативности</p>

		создания и применения информационных систем и технологий.
Разработка алгоритмов и программ, пригодных для практического применения при решении профессиональных задач	<b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-7.1.</b> Демонстрирует знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <b>ОПК-7.2.</b> Применяют языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <b>ОПК-7.3.</b> Осуществляет действия по программированию, отладке и тестированию прототипов программно-технических комплексов задач.
Управление проектами создания информационных систем для решения профессиональных задач	<b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>ОПК-8.1.</b> Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. <b>ОПК-8.2.</b> Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного

		цикла информационной системы.  <b>ОПК-8.3.</b> Эффективно составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
Способность работать в проектных группах для решения профессиональных задач	<b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<b>ОПК-9.1.</b> Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций. <b>ОПК-9.2.</b> Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. <b>ОПК-9.3.</b> Демонстрирует умения проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Тип задач ПД	Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта <sup>1</sup> )
Научно-исследовательс	Анализ и выбор	<b>ПК-1.</b> Способен к созданию и	<b>ИПК 1.1.</b> Грамотно	<b>06.015</b> «Специалист по

<sup>1</sup> Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.

<p>кий</p>	<p>программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;</p> <p>Проведение прикладных научных исследований с применением информационных систем в социологии.</p>	<p>разработки ИС для применения в прикладных исследованиях, в том числе социологических</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональ</p>	<p>использует современные технологии создания и разработки ИС для применения в прикладных исследованиях.</p> <p><b>ИПК 1.2.</b> Демонстрирует умение создания моделей ИС в соответствии с требованиями заказчика (инициативно).</p> <p><b>ИПК 1.3.</b> Интегрирует проектируемые (разработанные) модели ИС с существующими ИС в организации.</p> <p><b>ИПК 2.1.</b> Находит решение прикладных задач, применяя системный подход и математические методы.</p> <p><b>ИПК 2.2.</b> Вырабатывает формулировки решения прикладных задач в собственной научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>ИПК 2.3.</b> Имеет практический опыт в области формализации решения прикладных задач.</p>	<p>информационным системам».</p> <p><b>06.022</b> «Системный аналитик»</p> <p><b>40.011</b> «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».</p>
------------	--	---	---	--

		ной деятельности.	<p><b>ИПК 3.1.</b> Грамотно использует навыки научных обзоров литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИПК 3.2.</b> Применяет принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации.</p> <p><b>ИПК 3.3.</b> Использует методы решения научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.</p>	
Производственной	<p>Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных;</p> <p>Ведение технической документации;</p>	<b>ПК-4.</b> Способен осуществлять проектирование систем различного масштаба и сложности.	<p><b>ИПК 4.1.</b> Применяет алгоритмы проектирования информационных систем с учетом различных требований.</p> <p><b>ИПК 4.2.</b> Демонстрирует знания современных технологий</p>	<p><b>06.015</b> «Специалист по информационным системам».</p> <p><b>06.001</b> «Программист».</p>

	<p>Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации;</p> <p>Информационное обеспечение прикладных процессов;</p> <p>Применение системного анализа баз данных и современных информационных технологий (в том числе в социологии); Прикладные социологические исследования; Создание и управление проектами в области прикладной социологии;</p>	<p><b>ПК-5.</b> Способен использовать современные информационные программные продукты для обработки и анализа социологической информации.</p> <p><b>ПК-6.</b> Способен применять алгоритмы и технологии анализа статистической информации в моделировании и прогнозировании</p>	<p>проектирования программного продукта. <b>ИПК 4.3.</b> Обладает навыками проектирования различных ИС. <b>ИПК 5.1.</b> Использует современные информационные пакеты для обработки и анализа социологических данных. <b>ИПК 5.2.</b> Обладает современными приемами использования ИС для обработки и анализа информации. <b>ИПК 5.3.</b> Применяет принципы, методы и средства анализа для обработки информации. <b>ИПК 6.1.</b> Анализирует статистическую информацию в моделировании социальных процессов с помощью алгоритмов. <b>ИПК 6.2.</b> Применяет алгоритмы анализа социологических данных в создании различных видов</p>	
--	--	---	---	--

		<p>и социальных процессов.</p> <p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем</p> <p><b>ПК-8.</b> Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>прогнозов.</p> <p><b>ИПК 6.3.</b> Использует технологии в моделировании и прогнозировании социальных процессов.</p> <p><b>ИПК 7.1.</b> Демонстрирует знания современных приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов, их сопровождение и настройку.</p> <p><b>ИПК 7.2.</b> Осуществляет настройку и адаптацию информационных систем для ввода в эксплуатацию</p> <p><b>ИПК 7.3.</b> Обладает навыками внедрения информационных систем для реализации различных задач.</p> <p><b>ИПК 8.1.</b> Успешно вводит в эксплуатацию и осуществляет сопровождение информационных и сервисов.</p> <p><b>ИПК 8.2.</b> Демонстрирует знания современных приемов</p>	
--	--	--	--	--



		<p><b>ПК-9.</b> Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям;</p> <p><b>ПК-10.</b> Способен осуществлять инсталляцию и настройку</p>	<p>эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.  <b>ИПК 8.3.</b> Эффективно использует практический опыт ввода в эксплуатацию ИС и сервисов.  <b>ИПК 9.1.</b> Демонстрирует знания современных технологий тестирования компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям.  <b>ИПК 9.2.</b> Применяет определенные навыки для создания программных продуктов.  <b>ИПК 9.3.</b> Успешно проводит тестирование прототипов программно-технических компонентов.  <b>ИПК 10.1.</b> Демонстрирует знания современных приемов работы с инструментальными средствами.  <b>ИПК 10.2.</b> Осуществляет инсталляцию и настройку</p>	
--	--	---	---	--

		<p>параметров программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>ПК-11.</b> Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>параметров программного обеспечения ИС.</p> <p><b>ПК 10.3.</b> Грамотно владеет приемами инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения ИС.</p> <p><b>ИПК 11.1.</b> Демонстрирует знания современных приемов ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p><b>ИПК 11.2.</b> Грамотно использует инструментальные средства в практической деятельности.</p> <p><b>ИПК 11.3.</b> Имеет опыт ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	
--	--	--	--	--

#### 4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

##### 4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в социологии» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка выпускной квалификационной

работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена.

#### **4.2 Программа государственного экзамена**

При сдаче государственного экзамена студент должен продемонстрировать способность к самостоятельному мышлению и решению актуальных задач своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции.

Государственный экзамен проходит в устной форме в виде собеседования по утверждённым вопросам.

Перечень вопросов для государственного экзамена определяется образовательной программой по данному направлению и профилю подготовки.

В процессе экзамена студент должен продемонстрировать знание современных проблем прикладной информатики; знания теории и методологии научных исследований в области профессиональной деятельности.

Программа государственного экзамена включает:

**- перечень вопросов к государственному экзамену:**

1. Представление числовой информации в вычислительных машинах. Базисные операции процессора. Выполнение программ.
2. Компьютерные сети. Типы компьютерных сетей.
3. Обеспечение сетевой информационной безопасности. Поточное шифрование.
4. Коммутация пакетов и каналов
5. Информационные системы и их функции и классификация, примеры.
6. Основные характеристики и возможности СУБД Access. Типы данных СУБД Access.
7. Системы компьютерной алгебры. Преимущества и особенности Maxima. Моделирование социально-экономических процессов в системе компьютерной алгебры Maxima.
8. Расчеты статистических характеристик социально-экономических процессов в системе компьютерной алгебры Maxima.
9. Определение базы и банка данных. Область применения. Классификация баз данных.
10. Транзакции. Ключи. Индексы.
11. Целостность базы данных. Типы связей.
12. Реляционная модель данных. Кортежи. Отношения.
13. Эволюция языков программирования и сред разработки программного обеспечения.
14. Технологии программирования (структурное, процедурное и объектно-ориентированное): основные понятия, сходства и различия.
15. Понятие «инкапсуляция» и механизмы её реализации
16. Функции и основные понятия операционных систем. Распределение ресурсов. Супервизор.
17. Процессы. Распределение времени процессора.
18. Управление памятью. Управление файлами.
19. Статистика населения. Источники информации о населении. Показатели численности и структуры населения; коэффициенты демографической нагрузки, брачности и разводимости, рождаемости, смертности, естественного прироста, прибытия, выбытия, миграционного прироста. Возрастно-половая пирамида.

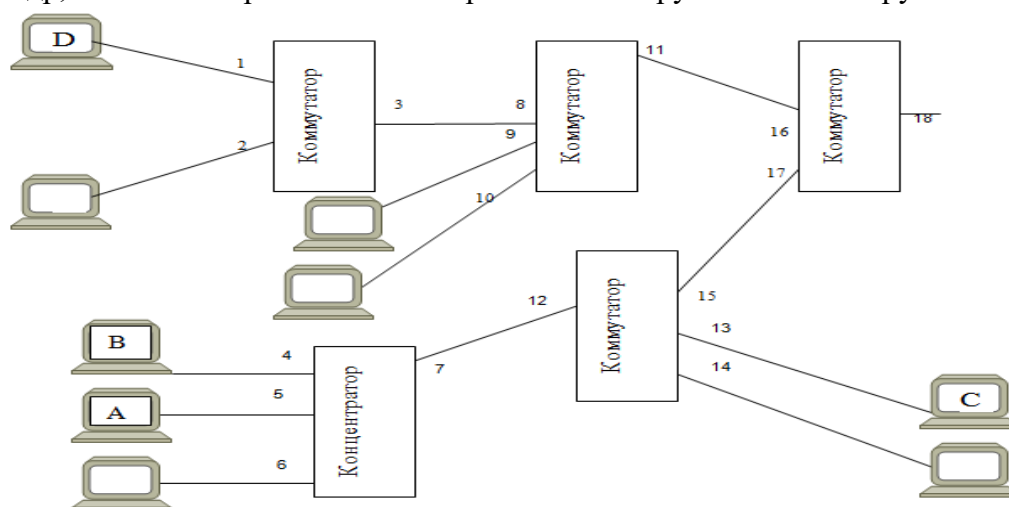
20. Задачи статистики рынка труда и занятости. Определения рабочей силы, занятости, безработицы; коэффициенты уровня участия в составе рабочей силы, занятости, безработицы. Состав экономически неактивного населения. Задачи статистики уровня жизни населения. ИРЧП (с. 2013 г. – ИЧР) как пример интегрального показателя уровня (качества) жизни.
21. Задачи статистики доходов и расходов населения. Концепция дохода Дж. Хикса. Показатели доходов в системе национальных счетов: первичные, трансферты; располагаемый, денежный, реальный доход; среднедушевой доход; сбережения. Паритет покупательной способности. Общее представление о показателях неравенства (децильный коэффициент, индекс Джини – без формул). Прожиточный минимум.
22. Статистика образования населения. Статистика здравоохранения.
23. Основные математические методы моделирования процессов и систем. Непрерывно-детерминированные модели. Дискретно-детерминированные модели. Дискретно-стохастические модели. Непрерывно-стохастические модели.
24. Имитация случайных величин и процессов. Базовый датчик. Требования к базовым датчикам и их проверка. Генерация случайных событий и случайных величин.
25. Основные этапы имитационного моделирования. Связь функционального и имитационного моделирования.
26. Понятие признака и проблема его измерения.
27. Основные этапы конструирования измерительной шкалы. Типы шкал. Требования, предъявляемые к социологической шкале.
28. Понятие надежности обоснованности и устойчивости шкалы. Основные способы проверки шкал на надежность.
29. Особенности применения шкалы Лайкерта.
30. Понятие о структурном системном анализе информационных систем и процессов. Методология структурного моделирования SADT и стандарт IDEF0.
31. Структурные методы анализа и проектирования ИС. Моделирование потоков данных (процессов). Методология моделирования данных IDEF3.
32. Объектно-ориентированная методология анализа и проектирования. Принципы объектно-ориентированного проектирования. Проектирование и моделирование ИС с помощью языка UML. Основные объекты языка UML.
33. Системы продукции (компоненты системы продукции, основной алгоритм системы продукции).
34. Экспертные системы. Определение и структура
35. Структура теории компьютерной безопасности (основные понятия информационной безопасности и основные принципы ее обеспечения).
36. Политики безопасности.
37. Средства и методы защиты информации от несанкционированного доступа.
38. Понятие обработки социологической информации. Сущность первичной и вторичной обработки социологической информации.
39. Использование статистических характеристик для анализа одномерных распределений. Основные показатели средней тенденции и разброса.
40. Особенности создания базы социологических данных с использованием программного пакета SPSS. Виды переменных. Общее описание пакета и подготовка данных. Команды описательного анализа. Алгоритмы преобразования данных. Необходимость их использования.
41. Основные виды группировки и их особенности. Типологизация как метод первичной обработки. Использование статистических характеристик для анализа одномерных распределений
42. Основные подходы к определению предмета социологии.

43. Понятие «общество» в социологической науке. Определения общества с точки зрения функционализма, конфликтологии, интеракционизма.
44. Суть макросоциологических, микросоциологических и интегративных парадигм.
45. Общественные процессы: характеристика и уровни.
46. Теоретико-методологические основы социологического исследования. Виды социологических исследований.
47. Программа прикладного социологического исследования. Структура и функции.
48. Выборочный метод в социологическом исследовании.
49. Основные методы сбора первичной социологической информации.
50. Несовместные и совместные события. Сумма событий. Теорема сложения вероятностей (с доказательством).
51. Зависимые и независимые события. Произведение событий. Понятие условной вероятности. Теорема умножения вероятностей (с доказательством).
52. Формулы полной вероятности и Байеса (с доказательством).
53. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли (с выводом).
54. Стратегии (типы) качественного социологического исследования. Основные характеристики и особенности.
55. Методы и техники качественного социологического исследования. Основные характеристики и особенности.
56. Основные концепции социопрогностических исследований, возникших в XX веке, их краткая характеристика.
57. Экспертные методы социального прогнозирования (мозгового штурма, Дельфи, «круглого стола»): сходства/различия, преимущества/недостатки.
58. Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.
59. Аналитические показатели изменения уровней рядов динамики. Компоненты ряда динамики.
60. Корреляционная и аналитическая зависимость. Причинность. Критерии каузальности. Постановка задачи регрессионного анализа. Вид уравнения множественной регрессии. Проблема мультиколлинеарности.

**- перечень практических заданий к государственному экзамену:**

1. Запись в реестр Windows заданной информации.
2. Поиск и удаление из реестра заданной информации.
3. Использование функций Post Message и Send Message для обмена сообщениями Windows.
4. Для узла ветвления с условием ( $x > z$  and  $a > b$ ) разработать вариант тестовых наборов входных данных с использованием критерия:
  - а) покрытия условий
  - б) комбинаторного покрытия условий.
5. На основе представлений о жизненном цикле разработки программ (или информационных систем) разработать типовую диаграмму уровня А0.
6. Какое действительное число представляет комбинация 01101011 в двоичной нотации с плавающей точкой (под поле порядка числа отводится 3 бита)?
7. Пусть IP-адрес некоторого узла подсети равен 198.62.12.67, а значение маски для этой подсети – 255.255.255.240. Определите класс адреса указанной подсети. Определите номер подсети. Какое максимальное число узлов может быть в этой подсети?
8. Какое максимальное количество подсетей возможно организовать, если в распоряжении имеется сеть класса С? Какое значение должна при этом иметь маска?
9. Какую долю всего множества IP-адресов составляют адреса класса А? Класса В? Класса С?

10. Если все коммуникационные устройства в приведенном ниже фрагменте сети являются концентраторами и коммутаторами Ethernet, но на каких портах появится кадр, если его отправил компьютер А компьютеру В? Компьютеру С? Компьютеру D?



11. Численность населения страны на начало года составляла 143,0 млн. чел. За год родилось 1896,263 тыс. чел., умерло 1898,836 тыс. чел. Прибыло на постоянное место жительства в страну 1057, 732 тыс. чел., убыло 817,961 тыс. чел. Численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет составляла 37228, 0 тыс. чел.

**Задание:** на основе приведенных выше данных рассчитайте:

- 1) численность населения на конец года;
- 2) среднегодовую численность населения, коэффициент жизненности Покровского;
- 3) общие коэффициенты естественного и механического движения населения;
- 4) специальный коэффициент фертильности (плодовитости) женщин.

12. На начало 2021 г. в регионе численность трудоспособного населения трудоспособного возраста составила 1440,5 тыс. чел., численность работающих за пределами трудоспособного возраста – 212,208 тыс. чел. В течение года вступило в трудоспособный возраст трудоспособного населения 11,4 тыс. чел., вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного возраста 19,3 тыс. чел, прибыло из других областей трудоспособного возраста 7,6 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст), 4 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов по различным причинам подростков (по причине инвалидности, смерти и т.д.) 5 тыс. чел., выбыло трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в другие области 8,2 тыс.чел.

**Задание:** Определить

- 1) численность трудовых ресурсов;
- 2) численность трудоспособного населения трудоспособного возраста на конец года;
- 3) численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного возраста, на конец года;
- 4) численность трудовых ресурсов на конец года;
- 5) среднегодовую численность трудовых ресурсов;
- 6) коэффициент естественного прироста;
- 7) коэффициент механического прироста;
- 8) коэффициент общего прироста трудовых ресурсов.

13. Имеются следующие показатели: Численность населения России на начало 2020 г. составляла 146749 тыс. чел. За год родилось 1437 тыс. чел., умерло 2139 тыс. чел. Прибыло на постоянное место жительства в страну 611,7 тыс. чел., выбыло 487,7 тыс. чел.

Численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет на начало 2020 г. составляла 34502, на конец 2020 г. – 34183 тыс. чел.

На основе приведенных выше данных определить:

- 1) среднегодовую численность населения;
- 2) общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста, прибытия, выбытия, механического прироста, интенсивности миграционного оборота, эффективности миграции, общего прироста населения;
- 3) специальный коэффициент фертильности (плодовитости) женщин.

14. Имеются следующие показатели: Численность рабочей силы в России в 2020 г. составила 74923 тыс. чел., численность занятых – 70601 тыс. чел. Численность зарегистрированных безработных на начало 2021 г. – 691 тыс. чел., на конец 2021 г. – 2773 тыс. чел. Население страны распределено по возрастным группам следующим образом:

	на начало 2021 г.	на конец 2021 г.
0-14	25936	25889
15-59	88006	86827
60-72	21223	21883
старше 72	11584	11572

На основе приведенных выше данных определить:

- 1) уровень участия в составе рабочей силы;
- 2) уровень занятости;
- 3) уровень безработицы по официальной методике;
- 4) численность и уровень безработицы по методологии МОТ.

(*Определения и формулы см.: Росс. стат. ежегодник. 2021. С.144*).

15. Дано распределение населения России (за исключением наиболее богатых 2,7 млн. чел.) по величине среднедушевого дохода (руб. в месяц). Рассчитать среднедушевой доход и медианный доход, сравнить их и сделать содержательный вывод, основываясь на понимании статистического и социологического смысла обоих показателей.

начало интервала (	конец интервала ]	млн. чел.
0	10000	13,5
10000	20000	43,2
20000	30000	35,5
30000	40000	20,9
40000	50000	12,1
50000	60000	6,9
60000	70000	4,1
70000	80000	3,1
80000	90000	1,8
90000	100000	0,7

16. Постройте различные виды шкал для следующих признаков: возраст, национальность, виды занятий в свободное время, отношение к политике, способ трудоустройства

17. Определите основные индикаторы признаков: Уровень информированности молодого человека о вреде курения, Особенности политической активности, уровень удовлетворенности условиями труда, уровень материального благосостояния семьи.

18. Составьте вопрос для измерения: отношения россиян к трудовым мигрантам, отношения к представителям других национальностей, отношения к незарегистрированному браку с использованием технологии Лайкерта.

19. Для заданной предметной области построить IDEF0-диаграммы функциональной модели ИС (контекстная диаграмма и диаграмма декомпозиции). Предметная область ИС: Работа цеха, производящего изделия. В процессе изготовления изделие проходит определенный цикл работ от контроля качества сырья до отгрузки готового изделия.

20. Для заданной предметной области построить контекстную диаграмму потоков данных и фрагмент диаграммы «сущность-связь» в нотации IDEF1X. Предметная область: Заказы. Оформление заказа начинается со звонка клиента. При оформлении заказа можно проверить, существует ли такой клиент в базе данных и, если не существует, внести его в базу данных и затем оформить заказ. Заказ должен включать как информацию о клиенте, так и информацию о заказанных продуктах. Оформление заказа подразумевает чтение и запись информации о прочих заказах.

21. Для заданной предметной области построить средствами UML:

- диаграмму вариантов использования;
- диаграмму классов;
- диаграмму взаимодействия.

Предметная область: Система управления банкоматом.

22. Проследить путь алгоритма поиска в ширину для системы продукций, множество правил которой приведено в таблице. Начальное состояние  $a$ , целевое состояние  $x$ .

Правило	Условие	Следствие
R 1	$b$	$d$
R 2	$a$	$b$
R 3	$a$	$c$
R 4	$c$	$x$

23. Проследить путь алгоритма поиска в глубину для системы продукций, множество правил которой приведено в таблице. Начальное состояние  $a$ , целевое состояние  $x$ .

Правило	Условие	Следствие
R 1	$b$	$d$
R 2	$a$	$b$
R 3	$a$	$c$
R 4	$c$	$x$

24. Ниже приводятся данные стажа работы членов производственного коллектива из 20 чел.: 3,17,12,10,1,5,8,3,2,15,4,1,13,19,8,17,9,25,3,26. Сгруппируйте данные, представив их в виде интервально ряда. Рассчитайте все возможные средние показатели. Дайте им интерпретацию. Постройте график.

25. Рассчитайте дисперсию распределения уровня дохода предприятия X для мужчин и женщин. О чем говорят полученные результаты?

Уровень дохода (тыс. руб.)	Женщин	Мужчин
2 500	15	3
4 200	11	6
6 300	8	19
7 800	4	6
9 000	7	8
11 000	0	8
12 100	1	5
14 200	2	4
15 000	7	18
21 000	2	6
21 300	0	4



35 000	0	2
41 000	0	1

26. Приведите примеры различных типов переменных. Опишите алгоритм создания базы данных

27. Интерпретируйте данные таблиц

**Используемые способы защиты прав потребителей услуг медицинских учреждений**

Категория	Частота	%	% респондентов
Обращение (жалоба) руководителю лечебного учреждения (устное и письменное)	104	15,4	81,9
Собственные переговоры с лечебным учреждением	88	13,0	69,3
Жалоба в органы прокуратуры	81	12,0	63,8
Обращение в страховую медицинскую организацию, выдавшую застрахованному полис обязательного медицинского страхования и принявшую на себя обязательства по защите его интересов	77	11,4	60,6
Обращение в орган управления здравоохранения (в управление здравоохранения района, Департамент здравоохранения города)	73	10,8	57,5
Судебное разбирательство в суде общей юрисдикции	63	9,3	49,6
Обращение в органы государственной власти, осуществляющие лицензирование медицинской деятельности	53	7,9	41,7
Независимая экспертиза по установлению фактических обстоятельств дела	50	7,4	39,4
Помощь независимых общественных организаций и профессиональных ассоциаций (союзов)	41	6,1	32,3
Третейский суд	25	3,7	19,7
Медиация (посредничество)	20	3,0	15,7

**Используемые в обучении источники информации? % от числа упоминаний**

Источники учебной информации	бакалавры	магистры
Интернет	94.3	96.0
Лекции преподавателей	81.0	76.0
Учебники и учебные пособия на бумажных носителях	63.0	74.0
Научные монографии и статьи на бумажных носителях	12.5	41.0

28. Выберите проблему, актуальную для студенческой среды и метод ее изучения, обоснуйте его использование в данном исследовании.

29. Подготовьте схему методологической части программы социологического исследования.

30. Проведите расчет 10%-ой квотной-стратифицированной выборки по изучению электорального поведения жителей г. Саратова, если известны следующие статистические данные:

**Половозрастное распределение населения г. Саратова (на 2021г.)**

Возраст	Мужчины	Женщины	Итого
18-19	16186	16290	32476
20-29	67664	71171	138835
30-39	58763	64010	122773
40-49	61714	73864	135578

50-59	43571	58868	102439
Более 60	60695	115395	176090
<b>Итого</b>	<b>308593</b>	<b>399598</b>	<b>708191</b>

**Распределение населения г. Саратова по районам**

<b>Район</b>	<b>Количество</b>
Волжский	82913
Заводской	198178
Ленинский	275219
Кировский	138804
Фрунзенский	49651
Октябрьский	128290
<b>Итого</b>	<b>873055</b>

31. Составьте эмпирические индикаторы для понятий: «удовлетворенность материальным положением», «посещаемость занятий», «уровень квалификации», «медиа предпочтения».

**Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной подготовки студентов к государственному экзамену**

а) основная литература:

1. Александровская, Ю. П. Многомерный статистический анализ в экономике: учебное пособие / Ю.П. Александровская. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79330.html>
2. Анализ данных качественных исследований [Электронный ресурс] : практикум / сост. А. П. Истомина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66014.html>
3. Антонова, Н. В. Психология массовых коммуникаций [Текст : Электронный ресурс] : Учебник и практикум / Н. В. Антонова. - Электрон. дан.col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 373 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Internet access. - ISBN 978-5-534-00520-2  
Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
4. Борисенко В.В. Основы программирования : учебное пособие / Борисенко В.В.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 322 с. — ISBN 978-5-4497-0678-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97568.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Вирт Никлаус Алгоритмы и структуры данных / Вирт Никлаус. — Саратов : Профобразование, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-0101-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88753.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Волков Ю.Е. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов/ Волков Ю.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2018.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85294.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Гасумова С.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2019.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85325.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Городняя, Л. В. Парадигма программирования : учебное пособие / Л. В. Городняя. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3565-4. — Текст :

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/118647>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Кознов Д.В. Введение в программную инженерию – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16697> – ЭБС «IPRbooks».
  10. Миллз. Введение в HTML5 – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16691> – ЭБС «IPRbooks»;
  11. Новые идеи в социологии: монография / Ж.Т. Тощенко, В.А. Ядов, А.В. Тихонов [и др.]; под ред. Ж.Т. Тощенко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81512.html>
  12. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3608-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113400>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  13. Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие / Е. Р. Пантелеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3220-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110936>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  14. Попов А.А., Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / А.А. Попов. — М.: КноРус, 2021. – Режим доступа: URL:<https://book.ru/book/938669> – ЭБС «BOOK.ru».
  15. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера, 3-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-9775-0540-6>
  16. Савельев А.О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16729> – ЭБС «IPRbooks».
  17. Шевелев Ю. П. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Шевелев. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 592 с. - ISBN 978-5-8114-4284-3 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/118616> Книга находится в ЭБС "ЛАНЬ". Книга из коллекции Лань - Математика.
  18. Шорохова, И.С., Кисляк, Н.В., Мариев, О.С. Статистические методы анализа: учебное пособие для СПО / И.С. Шорохова, Н.В. Кисляк, О.С. Мариев. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87873.html>
  19. Юсупов Р.М., История информатики и философия информационной реальности : Учеб. пособие для вузов / Под ред. чл.корр. РАН Р.М. Юсупова, проф. В.П. Котенко. - М. : Академический Проект, 2020. - 429 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3327-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829133276.html>. - Режим доступа : по подписке.  
б) дополнительная литература:
  1. Абзалилов Д. Ф., Малакаев М.С., Широкова Е.А. Практические задания по высшей математике с применением программы Maxima для студентов, обучающихся по специальности “социология”. Учебно-методическое пособие, Казань: КФУ, 2012 г. – 80 с.
  2. Акулова Е. Методика социологических исследований. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014.
  3. Афонин В.В. Моделирование систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Афонин В. В. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

2016. - 231 с. - ISBN 978-5-9963-0352-6: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
4. Батыгин Г. Лекции по методологии социологических исследований М.: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2008.
  5. Бестужев-Лада, И.В. Социальное прогнозирование. Курс лекций / И.В. Бестужев-Лада, Г.А. Наместникова. – М.: Педагогическое общество России, 2002.
  6. Бобылева Е.А., Дыльнов Г.В., Ивченков С.Г., Малинский И.Г., Шахматова Н.В. Компьютерное обеспечение социологических исследований региональных проблем. Учеб.-метод. пособие для студ. социол. фак. Саратов, 2008.
  7. Брой М. Информатика. Основополагающее пособие. Ч.3. Изд-во: Диалог-МИФИ, 1996.
  8. Волков, Ю.Г. Социология: Учебник / Ю.Г. Волков. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: АльфаМ; ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2015.
  9. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие. / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. – М.: КНОРУС, 2013.
  10. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж. Д., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1088 с.
  11. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие. – М.: Юрайт издат; Высшее образование, 2009.
  12. Готлиб А. Качественное социологическое исследование. Познавательные и экзистенциальные горизонты М.: Флинта, 2014.
  13. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с.
  14. Громько Г.Л. Общая теория статистики: Практикум. - М.: 2000.
  15. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных: Пер. с англ. – 6-е изд. – К.: Диалектика, 1998. – 784 с.
  16. Дюкина Т.О. Социально-экономическая статистика: Учебник / Под ред. В.В. Ковалев. – СПб: СПбГУ, 2014. (ЭБС «ИНФРА-М»: [сайт] – URL: <https://znanium.com/catalog/product/941162>)
  17. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебник / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2015. - 637 с.
  18. Казиев В.М. Введение в математику и информатику [Текст] : учеб. пособие / В. М. Казиев. - М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий : Бином. Лаб. знаний, 2007. - 300, [4] с
  19. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Коваленко. — М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 320 с.
  20. Кравченко А. Методология и методы социологических исследований. Учебник для бакалавров М.: Юрайт, 2015.
  21. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – 3е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИДАНА, 2007.
  22. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных. М., 2006.
  23. Кусяков, А.Ш. Система аналитических вычислений Maxima. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ш. Кусяков ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2020. – 2,77 Мб ; 106 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie->

- posobiya/sistema-analit-vychisleniy-maxima.pdf. – Заглавие с экрана. ISBN 978-5-7944-3568-9
24. Кучмаева О.В., Золотарева О.А. Социальная статистика: учебное пособие – М.: Евразийский открытый институт, 2012. (ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/10833.html>)
  25. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. Классика Computer Science. 4-е изд. СПб.: Питер, 2007.
  26. Леньков, Р.В. Социальное прогнозирование и проектирование: Учеб. пособ. / Р.В. Леньков. – М.: ЦСП и М, 2013.
  27. Липшман С.Б, Лажойе Ж. Язык программирования C++. Вводный курс. 4-е изд-е. Изд. дом "Вильямс", 2007 г.
  28. Луков, В.А. Социальное проектирование / В.А. Луков. – М.: Изд-во Московской гуманитарно-социальной академии; Изд-во «Флинта», 2003.
  29. Лычкина Н. Н. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст]: Учебное пособие / Наталья Николаевна Лычкина. - Москва: Издательский Дом «ИНФРА-М», 2012. - 254 с. - ISBN 978-5-16-004675-4 : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС «ИНФРА-М».
  30. Мелкумов Я.С. Социально-экономическая статистика: Учеб. пособ. – М.: ООО «Научно-исследовательский центр ИНФРА-М», 2013. (ЭБС «ИНФРА-М»: [сайт] – URL: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=366756&id=154292>)
  31. Могилев А В. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации [Текст] / А В Могилев. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 283 с. (Электронный ресурс) (ЭБС АЙБУКС)
  32. Могилев А.В. Информатика [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. - 7-е изд., стер. - М. : Изд. центр «Академия». 2009. - 840, [8] с. : рис., табл. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 832-834
  33. Практикум по социальной статистике: Учеб.пособие/ Под ред. И.И. Елисеевой.-М.: Финансы и статистика, 2002.
  34. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 432 с.
  35. Салий В.Н., Сагаева И.Д., Тяпаев Л.Б. Дискретная математика. Часть 1. – Lulu Publishing, 2013.
  36. Салмина Н.Ю. Имитационное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Салмина Н. Ю. - Томск : Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 90 с. - ISBN 978-5-4332-0067-8 : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
  37. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике [Текст] : метод, пособие / Н. Н Самылкина. – 2-е изд. испр. и доп. – М. : БИНОМ6 Лаб. Знаний, 2006. – 176 с. 6 ил. - . (Информатика). - Библиогр.: с. 175-178
  38. Социология: Учебник для студентов вузов / В.К. Батулин, В.П. Ратников, О.А. Останина [и др.]; под ред. В.К. Батурина. – 4-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71057.html>
  39. Статистика: учебник / под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Проспект, 2015.
  40. Тананко И.Е. Языки имитационного моделирования систем [Текст] : учебное пособие для студентов математических и технических специальностей высших учебных заведений / И. Е. Тананко, Н. П. Фокина. - Саратов: Издательский центр «Наука», 2013. - 83, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 82 (12 назв.). - ISBN 978-5-9999-1669-3.
  41. Теория статистики: Учебник / Под ред. Р.А. Шмойловой. - М.: Финансы и статистика, 2000.

42. Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. М., 2000.
43. Фролов А.В., Фролов Г.В. Библиотека системного программирования. Тома «Программирование в Windows 95» и «Программирование в Windows NT».
44. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. М., 2009.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://lib.socio.msu.ru> – Электронная библиотека социологического факультета МГУ.
2. <http://orel.rsl.ru/> - Открытая русская электронная библиотека.
3. <http://orel.rsl.ru/> – открытая русская электронная библиотека.
4. <http://socio.rin.ru/> - Портал по социологии с большим количеством информации.
5. <http://socioline.ru> - Электронная библиотека по социологии с оригинальными материалами и коллекцией тематических ссылок.
6. <http://socionet.narod.ru/> - Обзор социологических ресурсов русского интернета
7. <http://socis.isras.ru/> - журнал "Социологические исследования"
8. <http://venec.ulstu.ru/lib/> – электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ
9. <http://web-local.rudn.ru> – учебный портал РУДН
10. <http://www.chelovek.fatal.ru> Портал для студентов Юридического Факультета
11. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование»
12. <http://www.elitarium.ru> – дистанционное интернет-образование
13. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Информационных Технологий
14. <http://www.isras.ru/> – Институт социологии РАН
- <http://lib.socio.msu.ru> - Электронная библиотека социологического факультета МГУ.
15. <http://www.i-u.ru> – Русский Гуманитарный Интернет-Университет
16. [http://www.ph4s.ru/book\\_pc\\_model.html](http://www.ph4s.ru/book_pc_model.html) – электронные учебники по моделированию
17. <http://www.psyho.dtn.ru> Электронная библиотека Центра Аналитической Психологии on-line, классика психологии - Юнг, Фрейд, Адлер, Берн, Райх, Фромм...
18. <http://www.socinf.narod.ru/> - сайт социологов РГСУ
19. <http://www.sociograd.ru/> - Кафедра социологии и психологии управления Института социологии и управления персоналом (ИСУП) Государственного университета управления (ГУУ).
20. <http://www.twirpx.com> – большая библиотека по различным направлениям
21. А.К. Смирнов, Н.В. Сергеева, О.А. Мыльцина «Сборник задач по теории вероятностей и математической статистике» Учебное пособие для студентов очного отделения факультета нелинейных процессов, 2014 г. [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/865.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/865.pdf)
22. [Библиотека Социологии и Политологии](#) - Бесплатная онлайн библиотека содержит учебные пособия, монографии, сборники, статьи, диссертации и ответы на билеты по социологии и политологии. Автор рассылки читает спецкурс "Россия в системе международной безопасности" в МГУ им Ломоносова
23. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (ФСГС). – URL: <http://gks.ru>.

#### **Методические рекомендации по подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена**

К государственному экзамену допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессионально-образовательной программе и успешно прошедшие все предыдущие аттестационные испытания, предусмотренные учебным

планом. График государственных экзаменов доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до начала итоговых аттестационных испытаний. В процессе подготовки к итоговому государственному экзамену рекомендуется использовать программу междисциплинарного государственного экзамена, которая выдается студентам не позднее, чем за 30 дней до проведения экзамена. Программа государственного экзамена содержит основные разделы по дисциплинам, включенным в междисциплинарный государственный экзамен, рекомендуемую литературу по каждому разделу, перечень экзаменационных вопросов. Студенту, для полноценной подготовки к экзамену необходимо посетить предэкзаменационные консультации, по установленному деканатом графику. График консультаций устанавливается деканатом за 1,5-2 месяца до начала итоговой аттестации. Консультации проходят в форме обзорных лекций, включающих материал по дисциплинам, формирующим вопросы междисциплинарного экзамена. При проведении государственного экзамена для подготовки к ответу отводится не более 60 минут, на ответ перед государственной экзаменационной комиссией студенту отводится не более 30 минут. Ответ по каждому вопросу должен содержать развернутые сведения, демонстрирующие грамотно и логически выстроенные знания, умения и навыки, и готовность выпускника применять полученные их на практике. При ответе на конкретный вопрос билета студент должен продемонстрировать понимание места частного вопроса в общей системе профильных предметных и методических знаний. Ответ выпускника оценивается по степени раскрытия им компонентов содержания полученного образования.

Все заседания экзаменационных комиссий протоколируются. В протоколы вносятся оценки государственного экзамена, а также заданные вопросы, особые мнения и т. п. Решения государственной аттестационной комиссии и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов голос председателя является решающим.

***критерии оценивания результатов государственного экзамена:***

*оценка «отлично»* – ставится, если испытуемый исчерпывающе, логично и аргументировано излагает материал вопроса, демонстрирует знание базовых положений в области прикладной информатики и организации исследовательской деятельности, обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы;

*оценка «хорошо»* – ставится, если испытуемый продемонстрировал знание базовых положений в области прикладной информатики и организации исследовательской деятельности; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки;

*оценка «удовлетворительно»* – ставится, если испытуемый продемонстрировал поверхностное знание базовых положений в области прикладной информатики и организации исследовательской деятельности; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки;

*оценка «неудовлетворительно»* – ставится, если испытуемый допускает фактические ошибки и неточности при изложении базовых положений в области прикладной информатики и организации исследовательской деятельности, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

### 4.3 Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»** выполняется в форме бакалаврской работы в период прохождения преддипломной практики, представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач научно-методического и научно-исследовательского характера. Выпускная квалификационная работа должна представлять собой самостоятельное исследование, в котором на основе полученных знаний выдвигается, обосновывается и отстаивается собственная позиция по определенной научной проблеме, имеющей теоретическое, методическое или практическое значение. Выпускная квалификационная работа должна показать, на основе сформированных компетенции, владение автором навыками использования современной научной литературы, методологического анализа, ориентированного на артикуляцию имеющих научное значение аспектов избранной проблемы; научно аргументировать и защищать свою точку зрения, умение построения системы практических рекомендаций, презентации результатов исследования. Выпускная квалификационная работа квалифицируется как выполненная по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» при условии соответствия ее основного содержания области профессиональной деятельности выпускника по указанному направлению. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя.

Тема выпускной квалификационной работы, научный руководитель утверждаются на заседании выпускающей кафедры. К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и успешно сдавшие междисциплинарный государственный экзамен.

#### **Методические рекомендации по подготовке ВКР**

Порядок выполнения ВКР бакалавра включает следующие этапы: 1) формулировка темы и составление задания (плана подготовки ВКР); 2) систематизация материала как результат работы над источниками, проведения экспериментов, анализа полученных данных; 3) подготовка текста, его техническое оформление и сдача работы научному руководителю; 4) доработка текста по замечаниям научного руководителя и сдача окончательного варианта текста на кафедру; 5) подготовка к защите выпускной квалификационной работы (составление текста выступления на защите ВКР, знакомство с замечаниями рецензента, получение допуска к защите на заседании кафедры, подготовка презентации и раздаточного материала); 6) процедура защиты.

Выпускная квалификационная работа представляет собой завершённое исследование научно-методического и научно-исследовательского характера, которое систематизирует, закрепляет и расширяет теоретические знания и практические навыки при решении конкретной задачи, развивает навыки самостоятельной научной работы, углубляет владение методикой исследования при решении развиваемых в работе проблем и вопросов, выявляет научные интересы, способности и творческие возможности студента, характеризующие итоговый уровень квалификации выпускника.

Объем ВКР составляет обычно 40-60 печатных страниц, а итоговые выводы по каждому разделу/главе - не менее 1 страницы. Объем основной части ВКР – 75% всей работы, введение и заключение – 15%-20% всей работы, список использованных источников и приложения – 5%-10% всей работы.

**Структурными элементами** выпускной квалификационной работы являются:

- Титульный лист. Титульный лист является первой страницей ВКР и заполняется по строго определенным правилам (согласно СТО 1.04.01. – 2019).



- Содержание: приводятся заголовки всех разделов или глав и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности.
- Введение. Составляющие компоненты введения: актуальность темы исследования, степень разработанности проблемы, цель и задачи исследования, объект исследования, предмет исследования, теоретическая и методологическая основа исследования, эмпирическая база исследования, структура и объем ВКР. Актуальность темы исследования. Обоснование темы должно занимать примерно одну - две страницы введения и содержать объяснение того, почему к данной теме целесообразно обратиться именно сейчас, какова научная и практическая необходимость, в каком состоянии находятся современные научные представления о предмете исследования. За обоснованием актуальности должно следовать рассмотрение степени научной разработанности проблемы. Здесь нужно перечислить прошлых и современных, отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся данной проблемой в различных ракурсах, указать недостаточно освещенные пункты, которыми, уделено внимание в рамках работы. После рассмотрения степени разработанности проблемы осуществляется переход к формулировке цели и задач исследования. Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект - это избранный элемент реальности, который обладает очевидными границами, порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Предмет – логическое описание объекта в определенном аспекте, с определенной точки зрения. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования, на который направлено внимание исследователя. Именно предмет исследования определяет тему ВКР. Обязательно характеризуются теоретическая и методологическая основа исследования и применявшиеся методы. Теория и методология выполняют во всякой научной работе свои важнейшие функции: теория позволяет использовать накопленные достоверные знания о проблеме, опосредованно приобщить собственное исследование к работе всего научного сообщества. Методология позволяет выбрать эффективный и перспективный путь дальнейшего исследования по теме работы.
- Основная часть, которая обычно состоит из трех разделов (или глав с параграфами). В конце каждого раздела/главы необходимо делать выводы, отражающие основное содержание раздела/главы. В основной части работы, следующей за введением, необходимо, прежде всего, раскрыть понятийный аппарат работы, на базе которого возможна постановка и формулировка проблемы в строго научных терминах. Далее, необходимо изложить теоретические и методологические основы работы, т. е. пути ее решения и исследовательские инструменты, которые используются в работе. Излагается ход авторского исследования, обосновываются и формулируются его промежуточные результаты. Принципиальными требованиями к основной части являются доказательность, последовательность, отсутствие в ней лишнего, необязательного и загромождающего текст материала.
- Заключение. В заключении, помимо формулировки результатов, обязательно определяются те аспекты, которые остались не изученными, какие новые исследовательские вопросы возникли в результате работы и в каком направлении следует работать дальше. Заключительная часть исследования должна содержать выводы, сделанные по результатам всей работы (итоговые результаты должны быть представлены в завершенной и безупречной форме). В заключении также необходимо соотнести полученные выводы с целями и задачами, поставленными во введении, соединить в единое целое извлеченные выводы, оценить успешность собственной работы.
- Список использованных источников (от 50 до 100 источников).
- Приложения. В приложения рекомендуется включать все таблицы, схемы, рисунки, графики, диаграммы, анкеты.

Допустимая доля заимствований завершённой ВКР бакалавра должна составлять не более 35-40%. Оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 60%. Работа оформляется в виде текста, отпечатанного на листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для схем приложений. Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 30 мм, правое 20 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Текст печатается через полтора интервала шрифтом Times New Roman, 14 кегль (для ссылок - 12 кегль, одинарный интервал). Номера листов размещаются в правом нижнем углу. Применяется сквозная нумерация листов, начиная с титульного листа и включая приложения. Номер листа на титульном листе не проставляется. Титульный лист является условно первым. Второй лист работы – содержание. Содержание, введение, разделы (главы, параграфы), заключение, приложение начинаются с нового листа. При использовании внешних источников информации ссылки на них являются обязательными. Ссылка применяется, если нужно сослаться на пункты документа, статьи, книги. Также ссылки даются при прямом цитировании и изложении идеи какого-либо автора, при использовании статистических данных и других материалов, позаимствованных из источников и литературы. Ссылки оформляются постранично (с новой нумерацией на каждом листе). Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами. Названия источников описываются в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Текст выпускной квалификационной работы должен быть тщательно выверен и переплетен (сброшюрован) в твердую обложку. ВКР, подписанная студентом на последнем листе текста работы, руководителем, вместе с письменным отзывом руководителя за четырнадцать дней до ее защиты по расписанию представляется в одном экземпляре заведующему выпускающей кафедры, который решает вопрос о допуске к защите, заверяя это своей подписью на титульном листе. Затем рецензент оформляет рецензию на выпускную квалификационную работу. Основные положения выпускных квалификационных работ в виде автореферата размещаются в открытой электронно-библиотечной системе университета.

#### **Тематика выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ ежегодно определяется выпускающей кафедрой на заседании и утверждаются решением кафедры. Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать современному уровню развития социологической науки, а также современным потребностям российского общества. Студенту может предоставляться право выбора темы работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Выбор темы и руководителя выпускной квалификационной работы оформляется заявлением студента на выпускающей кафедре в октябре последнего года обучения, которое подписывается руководителем и заведующим выпускающей кафедры. Закрепление темы выпускной квалификационной работы, руководителя и рецензента утверждается распоряжением зав.кафедрой не позднее чем за 6 месяцев до защиты согласно списка студентов с указанием тем выпускных квалификационных работ, руководителей и рецензентов.

#### **Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ для студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика»**

1. Обработка социологических данных при помощи распределенных вычислений
2. Построение социального графа на примере сетевых игр
3. Блоги как предмет социологического анализа

4. Возможности кластерного анализа наблюдений в исследовании социальной стратификации (на базе программы SPSS)
5. Использование информации виртуальных социальных сетей в социологическом анализе
6. Специфика применения математических моделей в изучении особенностей политических представлений студенчества
7. Построение диаграмм упорядоченных множеств как моделей социальных отношений
8. Математическое моделирование графа пользователей социальной сети
9. Экспериментальное исследование интернет сообществ с помощью случайных графов
10. Экспертиза организации защиты информации в компьютерных сетях в современной России.
11. Социальные интернет- риски и способы их минимизации
12. Анализ особенностей социальных сетей
13. Кластерный анализ потребительского кредитования в различных коммерческих банках
14. Возможности факторного анализа при исследовании профессионального самоопределения на базе программы SPSS
15. Математическое моделирование характера взаимодействия индивидов в социальных группах
16. Математическая интерпретация закона причинности на примере социальных систем
17. Моделирование социальных процессов динамическими системами
18. Возможности и особенности использования автоматизированных информационных систем в управлении организацией
19. Прогнозирование безработицы в Саратовской области методом регрессионного анализа
20. Использование искусственных нейронных сетей в выявлении тенденций материального благосостояния
21. Моделирование поведения на основе факторного анализа
22. Компьютерные технологии в процессе информатизации общества
23. Моделирование социальных процессов при помощи комплекса причинно-следственных связей
24. Обеспечение качества социологической информации на этапе создания электронных баз данных
25. Информационное пространство сложных экономических систем с точки зрения обеспечения безопасности
26. Особенности модификации социологических данных в программе SPSS
27. Особенности использования автоматизированных информационных систем в управлении организацией

#### **Руководство выпускной квалификационной работой**

Выполнение выпускной квалификационной работы направляет, контролирует и осуществляет научный руководитель (доктор или кандидат наук). Руководитель определяет план-задание выполнения выпускной квалификационной работы не позднее 20 ноября последнего года обучения, которое утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Выпускная квалификационная работа сдается студентом на выпускающую кафедру, регистрируется и передается руководителю за месяц до защиты работы по расписанию. Руководитель указывает студенту на все неточности содержания и формулировок. После внесения исправлений студент сдает переплетенную работу на

выпускающую кафедру, где она регистрируется и передается руководителю для письменного отзыва не позднее чем за 20 дней до защиты работы. Руководитель не позднее 10 дней со дня получения составляет письменный отзыв о выпускной квалификационной работе, в котором отражает следующее:

- степень достижения целей и решение поставленных задач выпускной квалификационной работы;
  - соблюдение требований логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;
  - наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в выпускной квалификационной работе;
  - умение творческого поиска, обработки и систематизации информации, способности научного анализа социальных фактов и явлений;
  - правильность оформления магистерской диссертации, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, оформления библиографических ссылок, списка использованной литературы, а также использования таблиц, графиков, диаграмм и т.д.;
  - недостатки выпускной квалификационной работы;
- степень соответствия выпускной квалификационной работы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика»**;
- рекомендация выпускной квалификационной работы к защите.

При несоблюдении требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе и возможности ее доработки, руководитель возвращает работу студенту с указанием направлений доработки. Выпускная квалификационная работа, подписанная студентом (на последнем листе текста работы), руководителем, вместе с письменным отзывом руководителя за 14 дней до ее защиты по расписанию представляется в одном экземпляре заведующему выпускающей кафедрой, который решает вопрос о допуске к защите, заверяя это своей подписью на титульном листе.

#### **Рецензирование выпускной квалификационной работы**

Рецензентами выпускной квалификационной работы могут быть лица, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук: сотрудники научных учреждений; преподаватели других вузов; преподаватели СГУ, работающие на выпускающей кафедре. Выпускная квалификационная работа предоставляется рецензенту не позднее, чем за 10 дней и возвращается на выпускающую кафедру вместе с письменной рецензией не позднее, чем за 3 дня до защиты по расписанию. Рецензия выполняется по установленной форме. Ее содержание должно удовлетворять требованиям, указанным в предыдущем пункте для отзыва руководителя. Кроме того, в рецензии должна быть указана рекомендуемая оценка (по пятибалльной системе).

#### **Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится публично на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). В ГЭК представляются: ВКР, отзыв научного руководителя, рецензия. Выпускная квалификационная работа вместе с заданием, рецензией и письменным отзывом руководителя должна быть сдана выпускающей кафедрой секретарю экзаменационной комиссии не позднее 1 дня до защиты работы по расписанию. Задание, отзыв, рецензия на выпускную квалификационную работу вкладываются в файлы перед титульным листом, подшиваются в файлах в общий документ, не нумеруются и в содержании не отражаются. Автор выпускной квалификационной работы имеет право ознакомиться с рецензией и отзывом руководителя о его работе не позднее, чем за один день до защиты. Студент в течение 10-15 минут излагает основные положения ВКР, затем отвечает на вопросы рецензента, членов ГЭК, присутствующих. Далее слово предоставляется рецензенту, а после него могут выступить по существу проблемы все желающие. Результаты защиты выпускной

квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания ВКР, ее оформления (в том числе языка и стиля изложения), процесса защиты. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием ее членов простым большинством голосов. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК. Выпускная квалификационная работа после защиты хранится в вузе, автор имеет право снять с нее копию. Если ВКР оценена на «неудовлетворительно», соискатель допускается к повторной защите в следующие сессии ГЭК в течение 5 лет, но не более одного раза. При этом ГЭК определяет, может ли соискатель представить к повторной защите доработанную ВКР по той же теме или должен написать ВКР по новой теме, установленной выпускающей кафедрой. В случае повторной неудовлетворительной защиты, соискатель лишается права на получение диплома бакалавра. Ему выдаются документы, предусмотренные для данного случая Положением о Государственной квалификационной аттестации. После защиты секретарь экзаменационной комиссии сдает выпускную квалификационную работу вместе с рецензией и отзывом руководителя на выпускающую кафедру для хранения в установленном порядке.

### **Основные критерии оценки выпускной квалификационной работы**

Основными критериями оценки ВКР бакалавра являются:

- степень соответствия работы уровню квалификационных требований, предъявляемых к подготовке бакалавров, а также требованиям, предъявляемым к бакалаврским ВКР;
- соответствие темы ВКР направлению и профилю бакалавриата, актуальность, степень разработанности темы;
- качество и самостоятельность проведенного исследования, в том числе: обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики, самостоятельный выбор и обоснование методологии исследования, валидность и репрезентативность, оригинальность использованных источников, методов работы, самостоятельность анализа материала или работы с материалами проекта, разработки модели, вариантов решения, полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме, самостоятельная и научно обоснованная формулировка выводов по результатам исследования, полнота решения поставленных в работе задач;
- новизна и практическая значимость полученных автором научных результатов, их достоверность;
- язык и стиль ВКР; соблюдение требований к оформлению ВКР бакалавра.

Комиссия при выставлении оценки за выполнение и защиту ВКР руководствуется следующим:

*оценка «отлично»* – установлено полное соответствие темы ВКР направлению и профилю бакалавриата, высокая актуальность и степень разработанности темы; выпускник демонстрирует знания, полученные им по учебным дисциплинам, охватывющим как профиль образовательной программы, так и направление подготовки в целом; умение работать со специальной и методической литературой, включая литературу на иностранном языке, нормативной документацией; имеет хорошие навыки ведения исследовательской работы; умеет самостоятельно обобщать результаты исследования и формулировать выводы

*оценка «хорошо»* – установлено полное соответствие темы ВКР направлению и профилю бакалавриата, показана достаточно высокая актуальность и степень разработанности темы; выпускник демонстрирует знания как по учебным дисциплинам, охватывющим направленность образовательной программы так и по направлению подготовки в целом; умение работать со специальной и методической литературой,

включая литературу на иностранном языке, нормативной документацией; имеет хорошие навыки ведения исследовательской работы; умеет обобщать результаты исследования и формулировать выводы.

*оценка «удовлетворительно»* – установлено полное соответствие темы ВКР направлению и профилю бакалавриата, показана актуальность темы, но степень разработанности темы низкая; выпускник допускает незначительные ошибки, связанные со знанием как по учебным дисциплинам, охватывющим профиль образовательной программы, так и по направлению подготовки в целом; показано умение работать со специальной и методической литературой, но не имеется её глубокого анализа; выпускник имеет удовлетворительные навыки ведения исследовательской работы; умеет обобщать результаты исследования и формулировать выводы под контролем руководителя.

*оценка «неудовлетворительно»* – несоответствие темы ВКР направлению и профилю бакалавриата низкое качество и недостаточная самостоятельность проведенного исследования; отсутствие самостоятельной и научно обоснованной формулировки выводов по результатам исследования.

#### **Подведение итогов защиты выпускных квалификационных работ**

Итоги защиты выпускных квалификационных работ ежегодно обсуждаются на заседаниях выпускающих кафедр и научно-методической комиссии факультета. С учетом отчетов председателей экзаменационных комиссий по защитам выпускных квалификационных работ и руководителей выпускных квалификационных работ вырабатываются меры по совершенствованию организационно-методической работы, связанной с их выполнением. Общие итоги защиты выпускных квалификационных работ ежегодно обсуждаются на Ученом совете факультета.

#### **4.4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов: Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации». Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015) П 1.03.21 – 2015 Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в СГУ. СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления».

#### **5. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. Учебный процесс реализуется в VII корпусе ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» в 19 аудиториях (105, 110, 112, 201, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 215, 301, 302, 304, 306, 309, 311, 401, 402), оборудованных для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы магистрантов. Учебные аудитории 201, 208, 212 и 216 укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации большой аудитории (интерактивные доски и мультимедиа-проекторы), аудитории 210 и 301 оборудованы экраном (телевизором) и мультимедиа-проекторами. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Для самостоятельной работы бакалавров имеются компьютерные классы с доступом к сети Интернет (с лицензионным программным обеспечением) в 301 и 210 аудиториях VII корпуса.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, в том числе для осуществления практической подготовки студентов, включает в себя: Центр региональных социологических исследований, оснащенный компьютерами, лицензионным программным обеспечением, позволяющим проводить социологические исследования и производить обработку полученных данных, расположенный по адресу: г.Саратов, ул. Б.Казачья, 120, ауд.306; Лаборатория социологических исследований и информатики, расположенная по адресу: г. Саратов, ул. Б. Казачья, 120, корпус 7, ком. 210; Учебная лаборатория демографических, конфликтологических и этноконфессиональных исследований, расположенная по адресу: г. Саратов, ул. Б. Казачья, 120, корпус 7, ком. 205; Научно-методический центр по работе с молодежью, расположенная по адресу: г. Саратов, ул. Б. Казачья, 120, корпус 7, ком. 204. Материально техническая база университета соответствует противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика»**. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В образовательном процессе университета используется электронно-библиотечная система (электронная библиотека), библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, не одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответственную дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Обучающиеся имеют удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к электронной информационно образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»), как на территории организации, так и вне её. Условия для функционирования электронной информационно образовательной среды университета позволяют обучающимся иметь доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению по мере необходимости. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям

и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; формирование электронного портфолио бакалавров, в том числе сохранение работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

## 6. Фонд оценочных средств

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Оценочные средства
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм декомпозиции профессиональной задачи.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать профессиональную задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценивания практических последствий возможных решений профессиональных задач</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;</p> <p>- ответы студента на дополнительные вопросы;</p> <p>- текст ВКР;</p> <p>- доклад студента;</p> <p>- отзыв и рецензия.</p>
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм определения ожидаемых результатов решения профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать решение конкретной профессиональной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;</p> <p>- ответы студента на дополнительные вопросы;</p> <p>- текст ВКР;</p> <p>- доклад студента;</p> <p>- отзыв и рецензия.</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;</p>



	<p><b>Уметь:</b> прогнозировать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	<p>- ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм выбора на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средства взаимодействия с партнерами.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>

	<p>исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p><b>Уметь:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	
<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм применения знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;</p> <p>- ответы студента на дополнительные вопросы;</p> <p>- текст ВКР;</p> <p>- доклад студента;</p> <p>- отзыв и рецензия.</p>
<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм поддержания физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком реализации</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;</p> <p>- ответы студента на дополнительные вопросы;</p> <p>- текст ВКР;</p> <p>- доклад студента;</p> <p>- отзыв и рецензия.</p>

	ЗОЖ с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	
<b>УК-8.</b> 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	<b>Знать:</b> алгоритм обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни. <b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. <b>Владеть:</b> навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>Знать:</b> базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. <b>Уметь:</b> применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. <b>Владеть:</b> навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>Знает:</b> основные правовые категории, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. <b>Умеет:</b> анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. <b>Владеет:</b> навыком нетерпимого	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.

	отношение к коррупционному поведению, осуществляя социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.	
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b> основам математики, физики, вычислительной техники и программирования. <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. <b>Владеть:</b> навыком проведения теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> о современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР;

<p>информационной безопасности</p>	<p>с учетом основных требований информационной безопасности.  <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  <b>Владеть:</b> навыками подготовки и демонстрации обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>- доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  <b>Владеть:</b> навыком составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.  <b>Владеть:</b> навыком инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>

<p><b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p><b>Знать:</b> основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.  <b>Уметь:</b> применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.  <b>Владеть:</b> навыком инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.  <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.  <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем,</p>	<p>- вопросы и задания к государственному</p>

<p>систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  <b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  <b>Владеть:</b> навыком составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм применения инструментов и методов коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.  <b>Уметь:</b> взаимодействовать с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.  <b>Владеть:</b> навыком демонстрации и проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ПК-2.</b>  Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм применения системного подхода и математических методов при решении прикладных задач  <b>Уметь:</b> формулировать решения прикладных задач в собственной научно-исследовательской деятельности.  <b>Владеть:</b> навыком формализации решения прикладных задач.</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;  - текст ВКР;  - доклад студента;  - отзыв и рецензия.</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации.  <b>Уметь:</b> применять методы решения научных задач в связи с</p>	<p>- вопросы и задания к государственному экзамену;  - ответы студента на дополнительные вопросы;</p>

	<p>поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическими навыками научных обзоров литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-4.</b> Способен осуществлять проектирование систем различного масштаба и сложности.</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритмы проектирования информационных систем с учетом различных требований.</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать знания современных технологий проектирования программного продукта.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования различных ИС.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента на дополнительные вопросы;</li> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-5.</b> Способен использовать современные информационные программные продукты для обработки и анализа социологической информации.</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные пакеты для обработки и анализа социологических данных.</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы, методы и средства анализа для обработки информации.</p> <p><b>Владеть:</b> современными приемами использования ИС для обработки и анализа информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента на дополнительные вопросы;</li> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-6.</b> Способен применять алгоритмы и технологии анализа статистической информации в моделировании и прогнозировании социальных процессов.</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритм анализа статистической информации в моделировании социальных процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять алгоритмы анализа социологических данных в создании различных видов прогнозов.</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями научного анализа в моделировании и прогнозировании социальных процессов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента на дополнительные вопросы;</li> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;</p>	<p><b>Знать:</b> современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов, их сопровождение и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента</li> </ul>



	<p>настройку.</p> <p><b>Уметь:</b> настраивать и адаптировать информационные системы для ввода в эксплуатацию</p> <p><b>Владеть:</b> навыками внедрения информационных систем для реализации различных задач.</p>	<p>на дополнительные вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента на дополнительные вопросы;</li> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-8.</b> Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p><b>Знать:</b> современные приемы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать практический опыт ввода в эксплуатацию ИС и сервисов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком ввода в эксплуатацию и сопровождением информационных и сервисов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному экзамену;</li> <li>- ответы студента на дополнительные вопросы;</li> <li>- текст ВКР;</li> <li>- доклад студента;</li> <li>- отзыв и рецензия.</li> </ul>
<p><b>ПК-9.</b> Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии тестирования компонентов программного обеспечения ИС по</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы и задания к государственному</li> </ul>

по заданным сценариям;	заданным сценариям. <b>Уметь:</b> создавать программные продукты. <b>Владеть:</b> навыком тестирования прототипов программно-технических компонентов.	экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>ПК-10.</b> Способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.	<b>Знать:</b> современные приемы работы с инструментальными средствами. <b>Уметь:</b> инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения ИС. <b>Владеть:</b> приемами инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения ИС.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.
<b>ПК-11.</b> Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> современные приемы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. <b>Уметь:</b> использовать инструментальные средства в практической деятельности. <b>Владеть:</b> навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	- вопросы и задания к государственному экзамену; - ответы студента на дополнительные вопросы; - текст ВКР; - доклад студента; - отзыв и рецензия.

### *Показатели оценивания планируемых результатов обучения*

Шкала оценивания			
2	3	4	5
При наличии слабых знаний по вопросам билета, не получается правильного ответа при наводящих вопросах преподавателя. Студент не может увязать программный материал билетов с современной практикой, выводы и обобщения отсутствуют. Тема ВКР не соответствует специальности, а содержание работы не соответствует теме; работа содержит существенные	Предполагает знание предмета и содержания поставленных вопросов, отдельных первоисточников. На дополнительных вопросах студент отвечает неуверенно. ВКР соответствует специальности, однако имеется определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; проблема в основном раскрыта, но исследование не	Предполагает знание предмета и содержания поставленных вопросов, при наличии полного ответа на вопросы билета и рекомендованных источников. Допускает незначительные неточности в обобщении и выводах применяемых для соединения теоретических	Предполагает четкие и глубокие знания по всем вопросам билета; свободное владение материалом рекомендованных первоисточников; правильные ответы на дополнительные вопросы; умение анализировать, делать вывод, формулировать предложения, увязывать учебный материал с современными социальными аспектами жизни

<p>теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; в работе отсутствует авторская эмпирическая база исследования проблемы; работа носит компилятивный характер; сделанные выводы и практические рекомендации не обоснованы, бездоказательны, имеют формальную природу; представленные в работе рекомендации заведомо и очевидно неприменимы в практике; выступление студента при защите, ответы на вопросы демонстрируют незнание, неточности.</p>	<p>отличается теоретической глубиной и аргументированностью; имеются некоторые нарушения логики изложения материала. Задачи исследования решены частично; в работе не в полной мере использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; теоретические положения слабо увязаны с социальной практикой; практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; по стилистическому содержанию и форме ВКР удовлетворяет соответствие формальным требованиям; выступление студента при защите, ответы на вопросы демонстрируют незнание, неточности.</p>	<p>знаний с явлениями современной практики. Содержание ВКР соответствует выбранной специализации и теме; работа актуальна, написана самостоятельно. В работе отражено владение автором базовой терминологией наук, знание которых предполагается как условие полноценной разработки методологической основы собственного исследования; основные положения, представленные в исследовании, раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне; теоретические положения связаны с социальной практикой; представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; составлена оптимальная библиография по теме работы; по стилистическому содержанию и форме работа в полной мере соответствует всем предъявленным требованиям; выступление студента при защите и ответы на вопросы соответствует процедурным</p>	<p>общества. содержание ВКР соответствует выбранной специальности и теме работы; работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; в работе отражено владение автором базовой терминологией, автор владеет методами комплексного исследования одной из актуальных тем проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; представлены практические рекомендации по решению проблемы; в работе широко используются материалы самостоятельного авторского исследования (в отдельных случаях допускается повторный анализ имеющихся данных); широко представлена библиография по теме работы; выступление студента при защите и ответы на вопросы соответствует процедурным требованиям; демонстрируется высокое владение культурой публичной защиты.</p>
---	--	--	---

		требованиям.	
--	--	--------------	--

		соответствует всем предъявленным требованиям; выступление студента при защите и ответы на вопросы соответствует процедурным требованиям.	культурой публичной защиты.
--	--	--	-----------------------------

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и Примерной ООП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профилю подготовки - Прикладная информатика в социологии

Авторы:

Романовская Ольга Алексеевна  
 профессор, доктор социологических наук  
 профессор кафедры социальной информатики



Колесниченко Мирра Викторовна  
 ассистент кафедры социальной информатики



Программа одобрена на заседании Ученого совета социологического факультета, протокол № 3, от 13.10.2021 года.