Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С В. Ильина
«26» декабря 2025 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки
Информационные технологии и веб-приложения

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Чебоксары 2025

1.Общие положения

1.1 ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 124, предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, включая:

а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

б) выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

1.2 Виды деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности.

1.2.1 Виды деятельности выпускников:

Основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) предусматривается подготовка выпускников по следующим типам задач профессиональной деятельности:

а) педагогический;

б) проектный.

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности (профессиональные функции)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	педагогический	Организация учебной и (или) учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин, профессиональных модулей программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП Педагогический контроль и оценка сформированности образовательных результатов в процессе освоения учебных предметов, курсов, дисциплин, профессиональных модулей программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин, профессиональных модулей программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП	Процесс обучения, воспитания, развития обучающихся СПО, ДПО; процесс проектирования программ профессионального обучения, программ профессионального образования и (или) ДПП
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,	Информационные технологии; прикладные и информационные

		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	процессы, информационные системы

1.2.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
		УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
		УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
		УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
		УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями
		УК-3.3. Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации
		УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения
		УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества
		УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессионально й деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности
		УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений

		с учетом из воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
		УК.8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике
		УК-9.2. 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
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности
		УК-10.2. Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства
		ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
		ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся
		ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательным и потребностями, в соответствии с	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
		ОПК-3.3. Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями
		ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся
		ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности
		ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательным и потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся
		ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
		ОПК-6.3. Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания
Взаимодействие с участниками образовательных	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых

отношений	образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося
		ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума
		ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
		ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ОТФ	ТФ	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
01.015 **ОТФ-А** Организация и проведение образовательного процесса при реализации ОП СПО, включая программу воспитания, и ОППО **01.003** **ОТФ-А** Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	**01.015 А/01.6** Организация учебной деятельности обучающихся, по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ОППО, ОП СПО с учетом программы воспитания, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных	ПК-1. Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам	ПК-1.1. Знает требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса, основные компоненты целостного педагогического процесса профессиональной подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона. ПК-1.2. Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности

	технологий, цифровых средств **01.003 А/01.6** Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы		обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике. ПК-1.3. Владеет методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы, методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.
	01.015 А/01.6 Организация учебной деятельности обучающихся, по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ОППО, ОП СПО с учетом программы воспитания, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных технологий, цифровых средств **01.003 А/02.6** Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы **01.003 А/03.6** Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями)	ПК-2. Способен решать задачи воспитания, развития и мотивации обучающихся в учебной, учебно-профессиональной, проектной, научной и иной деятельности по программам СПО и(или) ДПП	ПК-2.1. Знает психологические основы мотивации обучающихся в учебной, учебно-профессиональной, проектной, научной и иной деятельности, закономерности процессов воспитания и развития обучающихся в организациях СПО и(или) ДПО(ДПП). ПК-2.2. Умеет создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекать обучающихся к целеполаганию, активной пробе своих сил в учебной, учебно-профессиональной, проектной, научной и иной деятельности, обучать самоорганизации и самоконтролю. ПК-2.3. Владеет методами воспитания и развития обучающихся в организациях СПО и (или) ДПО(ДПП)

	обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучении воспитания		
01.015 ОТФ-А Организация и проведение образовательного процесса при реализации ОП СПО, включая программу воспитания, и ОППО **01.003 ОТФ-В** Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	**01.015 А/04.6** Проведение профориентационных мероприятий с обучающимися общеобразовательных организаций и их родителями (законными представителями) **01.003 В/01.6** Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых **01.003 В/02.6** Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования **01.003 В/03.6** Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	ПК-3. Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, профессионального развития и профессиональной адаптации обучающихся	ПК-3.1. Знает основы психологии труда, стадии профессионального развития, требования, предъявляемые профессией к человеку, возможности и перспективы карьерного роста по профессии. ПК-3.2. Умеет использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам. ПК-3.3. Владеет методами консультирования обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации.
01.015 ОТФ-А Организация и проведение образовательного процесса при реализации ОП СПО, включая программу воспитания, и ОППО	**01.015 А/03.6** Разработка учебно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ОППО, ОП СПО,	ПК-4. Способен модернизировать и использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, учебно-профессиональных результатов	ПК-4.1. Знает педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные требования к дидактическому обеспечению и оформлению кабинета (лаборатории, учебно-производственной мастерской, иного учебного помещения) в соответствии с его

01.003 **ОТФ-С** Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	включая программы воспитания **01.003 С/01.6** Организация и проведение массовых досуговых мероприятий **01.003 С/02.6** Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых	обучения и обеспечения качества образовательного процесса.	предназначением и характером реализуемых программ. ПК-4.2. Умеет разрабатывать мероприятия по модернизации материально-технической базы учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения), выбирать учебное оборудование, контролировать санитарно-бытовые условия и условия внутренней среды учебного кабинета (лаборатории, иного учебного помещения), выполнение требований охраны труда. ПК-4.3. Владеет методами проектирования образовательной среды, обеспечивающей освоение учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы.
01.015 **ОТФ-А** Организация и проведение образовательного процесса при реализации ОП СПО, включая программу воспитания, и ОППО **01.003** **ОТФ-С** Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	**01.015 А/02.6** Педагогический контроль и оценка освоения ОППО, ОП СПО в процессе текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, цифровых средств **01.003 С/03.6** Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	ПК-5. Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	ПК-5.1. Знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации. ПК-5.2. Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и(или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики. ПК-5.3. Владеет техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.
01.015 **ОТФ-А** Организация и	**01.015 А/03.6** Разработка учебно-	ПК-6. Способен разрабатывать, обновлять	ПК-6.1. Знает требования ФГОС СПО, содержание примерных (типовых)

проведение образовательного процесса при реализации ОП СПО, включая программу воспитания, и ОППО **01.003** **ОТФ-С** Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ОППО, ОП СПО, включая программы воспитания **01.003 С/03.6** Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия	программ, требования профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности., требования и методические основы разработки программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик,, современное состояние области науки и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам, структуру общих и профессиональных компетенций, формируемых в процессе обучения и профессионального воспитания рабочих (специалистов), а также характеристики воспитательных отношений, ценности, культуру обучающихся. программную документации по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам; разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей0 практик, планировать занятия по преподаваемым учебным предметам курсам, дисциплинам (модулям), практикам в условиях цифровизации образовательного пространства; анализировать проведение учебных занятий и организацию самостоятельной работы обучающихся, вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), образовательные, в том числе цифровые технологии, задания для самостоятельной работы, собственную

			профессиональную деятельность. ПК-6.3. Владеет методикой работы с учебно-программной документацией; методами анализа учебно-методического обеспечения учебных предметов, дисциплин (модулей), практик.
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
06.035 **ОТФ-С** Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	**06.015** **С/01.6** Анализ и формализация требований к информационным ресурсам **С/02.6** Разработка технических спецификаций на информационный ресурс **С/03.6** Проектирование информационного ресурса **С/04.6** Тестирование информационного ресурса с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей **С/05.6** Организация работ по обеспечению безопасной работы информационного ресурса	ПК-7. Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ПК-7.1 Знает этапы проектирования и разработки информационного ресурса. ПК-7.2. Умеет разрабатывать технические спецификации на информационный ресурс, анализировать и формализовать требования к информационным ресурсам. ПК-7.3. Владеет навыками проектирования и тестирования информационного ресурса.

2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) выполняется в форме итогового междисциплинарного экзамена.

2.1. Перечень основных дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене:

Дисциплина 1. Методика преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования

1. Ретроспективный анализ становления курса информатики. Предмет информатики в СПО
2. Методика преподавания информатики в системе педагогических знаний
3. Содержание курса информатики. Дидактические особенности
4. Федеральные государственные образовательные стандарты по информатике
5. Методы преподавания информатики
6. Формы обучения информатике
7. Урок информатики. Типы. Составление плана-конспекта и технологической карты. Анализ урока
8. Средства обучения информатике
9. Кабинет информатики. СанПиН. Использование ЛВС для управления учебным процессом
10. Технологии обучения информатике: интерактивные, мобильные, дистанционные и т.д.
11. Проектная деятельность на занятиях информатики
12. Построение индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения информатике
13. Предпрофильная подготовка и профильное обучение информатике. Элективные курсы. Рекомендованные учебники.
14. Современные средства оценивания знаний учащихся по информатике
15. Формирование универсальных учебных действий в курсе информатики

Дисциплина 2. Проектирование образовательной среды

1. Цифровые образовательные ресурсы: структура, характеристика, классификация использование в учебном процессе
2. Психолого-педагогические аспекты использования ИКТ в образовании (дидактические принципы, требования безопасности, предотвращение возможных негативных последствий и т.д.)
3. Информационные технологии в управлении образованием (системы составления расписаний, классные журналы, дневники и т.д.)
4. Информационные технологии в учебном процессе (тестирование, системы дистанционного обучения и т.д.)
5. Нормативно-правовые основы информатизации образования: федеральные законы, региональные нормативно-правовые акты, положения, уставы, программы деятельности муниципальных образований

Дисциплина 3. Основы искусственного интеллекта

1. Понятие ИИС (Определение искусственного интеллекта. Философские аспекты проблемы систем ИИ. История развития систем ИИ. Области применения систем ИИ. Подходы к построению систем ИИ)
2. Базы знаний. (Логическая модель представления знаний. Сетевая модель представления знаний. Фреймовая модель представления знаний. Продукционная модель представления знаний)
3. Экспертные системы. (Классификация экспертных систем. Этапы построения экспертных систем. Построение модели предметной области. Построение системы понятий. Критерии оценки экспертных систем)
4. Нейронные сети (История исследований в области нейронных сетей. Математическая

модель нейрона. Работа нейронной сети. Построение нейронной сети/ Обучение нейронной сети. Применение нейронной сети. Сети Хопфилда и Хэмминга)

Дисциплина 4. Проектирование и разработка информационного ресурса

1. Основные понятия и определения информационного ресурса.
2. Организация и методы сбора информации.
3. Анализ предметной области.
4. Основные понятия системного и структурного анализа.
5. Основные модели разработки информационного ресурса, их структура, особенности и области применения.
6. Основные процессы управления проектом.
7. Средства управления проектами.
8. Предпроектная стадия разработки.
9. Техническое задание на разработку: основные разделы.
10. Проектная документация.
11. Техническая документация.
12. Отчетная документация.
13. Назначение, виды и оформление сертификатов.

Дисциплина 5. Компьютерные коммуникации и сети

1. Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети
2. Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI.
3. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи
4. Беспроводная связь. Технологии глобальных сетей.
5. Сервисы и ресурсы Интернет. Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет.
6. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы.
7. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий

Дисциплина 6. Технологии веб-программирования и веб-дизайна

1. Веб-программирование
2. Гипертекстовая разметка документа
3. Каскадные таблицы стилей CSS
4. Методы позиционирования компонентов HTML-страниц
5. Язык сценариев JavaScript
6. Технологии серверного программирования. Основы языка PHP.

2.2 Критерии выставления оценок на государственном экзамене

5-балльная шкала	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины (модуля) в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала

«4» (хорошо)	Заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине (модулю) и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
«3» (удовлетворительно)	Заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
«2» (неудовлетворительно)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, Обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (модулю)

2.3 Порядок проведения экзамена

2.3.1. Процедура подготовки к сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен призван подтвердить готовность студента к выполнению задач профессиональной деятельности. Целью проведения государственного экзамена является проверка знаний студента, полученных в процессе изучения учебных дисциплин: Методика преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования, Проектирование образовательной среды, Основы искусственного интеллекта, Основы бизнес-аналитики, Проектирование информационных систем, Компьютерные коммуникации и сети, Web-технологии.

Выпускники показывают глубину и логику изложения материала, умелое использование теоретических знаний в ходе анализа практики, понимание сущности и социальной значимости своей профессии, осознание основных проблем, изученных в рамках государственного стандарта дисциплин, осуществление межпредметных связей целостной системы знаний.

Выпускники демонстрируют умение ставить цель, формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций. Основные задачи государственного экзамена:

– проверка знания студентом основных теоретико-методологических подходов и уровня освоения базовых предметов подготовки бакалавра, определяющих профессиональные способности выпускника;

– демонстрация умения студента ориентироваться в педагогической ситуации, иллюстрировать теоретические положения практическими примерами;

– оценка уровня обоснования студентом собственных выводов, грамотности их изложения;

– определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Варианты экзаменационных заданий (билетов) выдаются студентам непосредственно на экзамене. Во время экзамена студенты могут пользоваться учебными программами, также (с разрешения ГЭК) справочной литературой и другими пособиями. Время, отводимое на подготовку студента к ответу на поставленные в экзаменационном билете вопросы, должно быть не менее 1 часа (но не более 3-х часов) после

получения билета. Продолжительность опроса студента, в котором участвует не менее трех членов ГЭК, не должна превышать 45 минут. Продолжительность заседания (работы) государственной аттестационной комиссии не должна превышать 6 астрономических часов в день.

3. Требования к выпускной квалификационной работе

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (дипломный проект, дипломная работа, бакалаврская работа, магистерская диссертация)

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) – комплексная самостоятельная работа обучающегося, главная цель и содержание которой – всесторонний анализ, научные исследования или разработка по одному из вопросов теоретического или практического характера, соответствующих профилю направления подготовки.

3.2. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.

Являясь законченной самостоятельной комплексной научно-практической разработкой обучающегося, выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим основным требованиям:

1) носить научно-исследовательский характер;
2) быть актуальной, соответствовать тенденциям развития прикладной информатики;
3) отражать умения студента-выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы и анализировать сложившуюся ситуацию или тенденции в теории и практике профессионального обучения;
4) иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
5) положения, выводы и рекомендации квалификационной работы должны опираться на новейшие статистические данные и действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики.

Структура, объем и содержание выпускной квалификационной работы определяются ее темой.

Выпускные квалификационные работы выполняются для квалификации (степени) бакалавр – в форме бакалаврской работы (объем может варьироваться от 60 до 70 страниц).

Выпускная квалификационная работа, как правило, состоит из следующих структурных элементов:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Структурные элементы «титульный лист» и «основная часть» являются обязательными для любого текстового документа. Остальные структурные элементы включаются в текстовый документ в зависимости от вида и содержания документа, установленного методическими документами или заданием на его выполнение. Каждый структурный элемент текстового документа начинается с новой страницы.

Заголовки структурных элементов «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» располагаются посередине строки и печатаются прописными буквами полужирным шрифтом. Заголовки отделяются от текста интервалом в одну строку, не подчеркиваются и не нумеруются.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей текстового документа. Наименование темы ВКР должно строго соответствовать утвержденной формулировке.

Реферат

Реферат – краткий источник представления полученных результатов исследования. Оформляется в соответствии с утвержденными «Общими требованиями к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности».

Объем реферата – не более 10 страниц.

Содержание

Содержание ВКР включает заголовки структурных элементов, порядковые номера и заголовки всех разделов (подразделов, пунктов), обозначения и заголовки приложений.

Введение

Наиболее важными элементами введения являются описание проблемы, теоретические и практические основания исследования, формулировка исследовательских вопросов/гипотез, постановка целей и задач исследования. В описании проблемы должны быть кратко введены ключевые концепции. В теоретических и практических основаниях кратко вводятся объясняющие теории и кратко описывается изученность проблемной области. Раздел разрабатывается с использованием научных источников и должен содержать соответствующие ссылки.

Во введении также рекомендуется привести краткое описание структуры и содержания работы. Необходимо обратить внимание на соответствие содержания работы поставленным целям и задачам.

Основная часть

В основной части должны быть сформированы теоретические и практические основания работы. Проводится анализ объясняющих теорий и результатов исследований в предметной области, выявляются сильные и слабые места теории, вопросы, которые не были исследованы или остаются дискуссионными.

Основная часть может состоять из двух или трех глав по усмотрению автора работы, однако, в любом случае она должна содержать:

−описание и анализ теорий/концепций, с помощью которых может быть рассмотрена и объяснена исследуемая проблема (теоретические основания работы);

−анализ результатов современных исследований, на основании которого делаются выводы об изученности проблемной области (практические основания работы);

−методологию исследования;

−результаты исследования (проектирования).

Заключение

В разделе формулируются ответы на исследовательские вопросы с использованием полученных результатов и выявленных, подтвержденных или опровергнутых закономерностей.

Также в разделе должен быть сделан критический анализ, который позволил бы установить сходства и различия между полученными результатами и предыдущими фундаментальными и прикладным исследованиями.

Делаются выводы о сравнительной привлекательности разработанного продукта. Предлагаются меры по его улучшению, планы по внедрению или дальнейшему продвижению.

Список использованных источников

В список использованных источников включают все литературные источники, правовые и нормативные документы, использованные автором при написании магистерской диссертации.

Список использованных источников оформляется в соответствии с утвержденными

«Общими требованиями к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности».

Приложения

Материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть помещены в основной текст документа, рекомендуется оформлять в виде приложений. Приложениями могут

быть материалы исследования, расширенные описания, в том числе инструменты проведения исследования, таблицы большого формата, детальные расчеты, графический материал и т.д. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения оформляются в соответствии с утвержденными «Общими требованиями к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности».

К ВКР также прикладываются:

−задание на ВКР (выдается студенту руководителем ВКР перед преддипломной практикой);

−отзыв руководителя (оформляется руководителем ВКР);

−справка о результатах проверки в системе Антиплагиат (подписывается ответственным лицом кафедры, осуществляющим проверку);

−рецензия внутренняя (оформляется преподавателем, не являющимся научным руководителем работы, рецензент определяется заведующим выпускающей кафедрой);

−рецензия внешняя (оформляется в организации, не является обязательной частью);

−справка о внедрении результатов ВКР (оформляется в организации, не является обязательной частью).

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Выпускающая кафедра формирует перечень тем выпускных квалификационных работ в соответствии с направленностью (профильностью) реализуемой образовательной программы.

Темы выпускных квалификационных работ ежегодно обновляются и рассматриваются на совете факультета в начале учебного года.

После рассмотрения тем выпускных квалификационных работ кафедра доводит их до сведения обучающихся. Заявление о выборе темы ВКР и назначении научного руководителя составляется обучающимся по установленной форме.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема выпускной квалификационной работы также может определяться, исходя из целевого заказа организации на разработку решений по какой-либо проблеме. При этом тема формулируется руководителем или специалистом организации и может корректироваться руководителем выпускной квалификационной работы.

Университет утверждает темы выпускных квалификационных работ обучающихся и доводит их до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Разработка и апробация модульной программы курса «Разработка кроссплатформенных мобильных приложений» на основе фреймворка Flutter для студентов колледжей.
2. Методика формирования навыков командной разработки у будущих IT-специалистов с использованием методологии Agile и таск-трекера Jira.
3. Проектирование интерактивного электронного учебника по дисциплине «Системное администрирование Linux» с элементами автоматизированной проверки заданий.
4. Разработка методического обеспечения для курса «Основы DevOps», включающего лабораторные работы по настройке CI/CD пайплайнов в GitLab.
5. Создание и внедрение системы оценки компетенций студентов по направлению «Тестирование программного обеспечения» на основе геймификации.
6. Методика преподавания дисциплины «Облачные технологии и сервисы» (на примере платформ Yandex Cloud / AWS) с акцентом на практическое развертывание инфраструктуры.
7. Разработка сценария и методических рекомендаций для проведения хакатона как формы промежуточной аттестации по дисциплине «Веб-разработка».
8. Проектирование учебного курса «Визуализация данных» с использованием библиотеки D3.js и Python (библиотеки Matplotlib / Seaborn) для аналитиков данных.
9. Методика обучения студентов разработке пользовательских интерфейсов (UI/UX) на основе анализа пользовательского опыта (User Experience) и создания интерактивных прототипов.

3.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы

Кафедрой организуется процедура предварительной защиты выпускной квалификационной работы согласно утвержденному графику. Студент представляет свою ВКР на кафедру в электронном и бумажном виде для ее предварительной защиты. В назначенное время студент выступает перед комиссией с докладом о результатах проделанной работы. Комиссия просматривает и оценивает соответствие подготовленной ВКР и демонстрационного (графического) материала заданию на выполнение ВКР, выслушивает доклад студента и задает вопросы по теме работы, дает рекомендации по содержанию доклада, тексту ВКР, демонстрационного (графического) материала, принимает решение о возможности допуска студента к защите своей ВКР перед Государственной экзаменационной комиссией по защите выпускных квалификационных работ (ГЭК).

В случае решения о недопуске к защите ВКР перед ГЭК вопрос об этом рассматривается на заседании ученого совета факультета с участием научного руководителя и автора ВКР. Получив рекомендацию к защите перед ГЭК, студент обязан устранить выявленные во время предзащиты недоработки, замечания, окончательно оформить текст ВКР и сопутствующие материалы, сделать переплет работы и согласовать с научным руководителем текст своего доклада и структуру презентации.

Выпускающая кафедра Университета обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Подготовка к процедуре защиты ВКР на заседании ГЭК предусматривает подготовку студентом экземпляра переплетенной ВКР, ее электронной версии, текста доклада, сопровождающей его презентации, при необходимости – раздаточных материалов.

3.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Заседания ГЭК проводятся по заранее утвержденному графику.

В процессе защиты выпускной квалификационной работы после доклада (10-15 минут) студенту могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании.

Руководитель и рецензент выступают с отзывами, в которых оценивается ВКР и уровень соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО.

Выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные замечания и вопросы.

После окончания публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно», решение об оценке принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день проведения заседания ГЭК.

Защищенные бакалаврские работы сдаются на выпускающую кафедру для регистрации и хранения в архиве в течение 6 лет. Работы, отмеченные первыми премиями на всероссийских, республиканских и вузовских конкурсах, хранятся постоянно.

В тех случаях, когда защита бакалаврской работы признается неудовлетворительной, государственная аттестационная комиссия (далее - ГЭК) принимает решение о возможности сохранения темы для последующей защиты либо о выполнении и защите бакалаврской работы по новой теме. Принятое решение заносится в протокол ГЭК.

3.6. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты им квалификационной работы

Критериями выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты им квалификационной работы являются:

– актуальность тематики выпускной квалификационной работы и ее значимость;

– полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической частей работы;

−использование научной литературы, нормативных актов, материалов преддипломной практики;

−обоснованность и ценность полученных результатов исследования и выводов,

−возможность их применения в практической деятельности;

−качество оформления выпускной квалификационной работы (ВКР);

−качество доклада, чѐткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;

−характеристика работы в отзыве руководителя;

−оценка рецензента.

Оценка «отлично» выставляется, если:

−содержание работы соответствует направлению и теме работы;

−работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием на ВКР;

−работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;

−дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;

−представлена апробация результатов разработки проблемы; графическая часть выполнена в полном объеме, согласно нормативным документам и соответствует всем предъявленным требованиям;

−ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме; отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

−содержание работы соответствует направлению и теме работы; работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием на ВКР, но с незначительными недостатками;

−работа актуальна, разработана самостоятельно, но имеются неточности в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы;

−проведен в достаточной мере анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; представлена апробация результатов разработки проблемы;

−графические и письменные материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований;

−ответы на некоторые вопросы членов ГЭК даны не в полном объеме;

−отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

−содержание работы в целом соответствует направлению и теме работы;

−в работе представлены верные пути решения проблемы, однако работа требует доработки в части анализа и решения проблемы; представленные на защиту графический и текстовый материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований;

−нарушена логика изложения материала;

−не в полной мере использованы, необходимые для раскрытия темы, рекомендуемые литература и другие источники;

−отзыв руководителя в целом положительный, но имеются замечания. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

−содержание не соответствует теме работы и заданию на ВКР; защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением проблемы по существу и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения;

−представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены со значительным нарушением существующих требований к ВКР;

−на большую часть вопросов, заданных членами ГЭК ответов не поступило;

−в отзыве руководителя имеются существенные замечания.