



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ»

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
специальность**

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**квалификация
программист**

**г. Котлас
2025**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала

 Н.Е. Гладышева
 23 05 2025

УТВЕРЖДЕНА
Директор филиала

 О.В. Шергина
 30 05 2025

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии
информационных технологий
Протокол от 15.05.2025 № 9

Председатель  Д.В. Жигалов

РАЗРАБОТЧИК:

Куликов Сергей Александрович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Разработка бизнес-приложений» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.03.2025, регистрационный № 81696) по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», профессиональным стандартом 06.001 «Программист», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.08.2022, регистрационный № 69720), рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением укрупнённой группы специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания.

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Умения, знания	Целевые ориентиры воспитания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

	социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности
--	---	--

		научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание

	оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

	деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной Деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности
--	--	--

		научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Используемый новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности,

		как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития отрасли во всех регионах Российской Федерации. Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины от внешних и внутренних посягательств, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народов России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, огромного вклада русского народа в Победу над фашистской Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления.
--	--	--

		Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.
--	--	--

		Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, огромного вклада русского народа в Победу над фашисткой Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления. Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

		Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, без конфликтной работы в составе коллектива, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам. Демонстрирующий своим поведением уверенность в выполнении задач, поставленных предприятием (организацией) даже в самых сложных условиях. Умеющий чтить и преумножать национальные традиции, умеющий справляться с ленью, усталостью, унынием. Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, русского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. Проявляющий ценностное отношение к культуре речи и культуре поведения в условиях работы в коллективе и при личном общении со всеми
--	--	---

		членами коллектива, независимо от служебного положения. Умеющий осуществлять планирование своего досуга.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития отрасли во всех регионах Российской Федерации.

		Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины от внешних и внутренних посягательств, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народов России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, огромного вклада русского народа в Победу над фашисткой Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления. Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
--	--	---

		Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости. Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, без конфликтной работы в составе коллектива, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам. Демонстрирующий своим поведением уверенность в выполнении задач, поставленных предприятием (организацией) даже в самых сложных условиях. Умеющий чтить и преумножать национальные традиции, умеющий справляться с ленью, усталостью, унынием.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, учитывать изменения климата в	Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	различных жизненных и профессиональных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; причины и признаки изменения климата, пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. Демонстрирующий понимание экологической ситуации и ответственность всего коллектива за действия в природной. Выражающий неприятие действий, приносящих вред биоресурсам, содействующий сохранению и защите окружающей среды, согласно международным нормам.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном,	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности

	профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности, ежедневным выполнением физических упражнений и силовой гимнастики. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни - здоровое питание, соблюдение гигиены, режима занятий и отдыха, отказ от курения, а также употребления алкогольных напитков и энергетиков. Демонстрирующий высокую работоспособность при выполнении профессиональных задач и при необходимости способного заменить заболевшего члена коллектива. Умеющий беречь свое здоровье и здоровье коллектива выполнением специально разработанных инструкций и рекомендаций Минздрава РФ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

	связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации
--	--	--

		информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
--	--	---

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка бизнес-приложений	ПК 5.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	Практический опыт: -анализ бизнес-требований и технического задания (ТЗ) заказчика. -разработка технического проекта (ТП) прикладного решения, включая: -проектирование структуры метаданных (состав справочников, документов, регистров); -проектирование ключевых бизнес-процессов и алгоритмов; -проектирование схемы обмена данными и интеграции с другими системами. -создание прототипов и макетов интерфейсов для согласования с пользователями. - сопровождение и актуализации проектной -

		документации на всех этапах жизненного цикла проекта. - анализа и модернизации существующих конфигураций. Умения: -анализировать и формализовывать бизнес-требования заказчика. -выбирать оптимальные платформенные механизмы (объекты метаданных) для реализации бизнес-задач. -разрабатывать и оформлять техническую документацию (ТЗ, ТП, руководства пользователя). -проектировать структуру базы данных и модулей в рамках возможностей платформы 1С. -проектировать пользовательский интерфейс, удобный для конечных потребителей. -оценивать трудоемкость реализации проектных решений. -вносить изменения в проектную документацию в процессе сопровождения и доработки системы Знания: -принципы и этапы технического проектирования информационных систем. -методологии сбора и анализа требований (например, интервью, мозговой штурм). -основы объектно-ориентированного анализа и проектирования (ООАП). -нотации для описания бизнес-процессов и алгоритмов (например, BPMN, блок-схемы). -правила оформления технической и эксплуатационной документации. -особенности и ограничения платформы 1С:Предприятие для выбора оптимальных проектных решений. -принципы юзабилити (удобства использования) и
--	--	---

		проектирования пользовательских интерфейсов (UI/UX). -основы управления жизненным циклом программного обеспечения (ЖЦПО)
	ПК 5.2. Разрабатывать бизнес-приложения.	Практический опыт: -разработки конфигураций на платформе 1С "с нуля" и доработки типовых. -создания и настройка объектов метаданных: справочников, документов, регистров, отчетов, бизнес-процессов. -программирования на встроенном языке 1С в модулях различных типов (объектов, форм, менеджеров, командного интерфейса). -написания запросов с использованием языка запросов и построения отчетов в системе компоновки данных (СКД). -интеграции 1С с внешними системами (веб-сервисы, внешние базы данных, файловые обмены). -отладки, тестирования и исправления ошибок в коде и конфигурации. -работы с системами контроля версий (например, git) для хранения конфигураций. -использования инструментов администрирования и анализа производительности (профайлинг, мониторинг блокировок). Умения: -применять различные объекты и механизмы платформы 1С для реализации бизнес-логики. -писать структурированный, эффективный и сопровождаемый код на встроенном языке. -составлять сложные запросы для получения, обработки и анализа данных. -проектировать и настраивать пользовательский

		интерфейс (формы, элементы управления, командный интерфейс). -реализовывать механизмы обмена данными с другими программами и сервисами. -проводить модульное и интеграционное тестирование разработанных функциональных блоков. -отлаживать приложение, находить и устранять ошибки в конфигурации и коде. -оптимизировать производительность запросов и алгоритмов для работы с большими объемами данных. -пользоваться средствами сравнения и объединения конфигураций. Знания: -архитектуры и основных объекты метаданных платформы 1С:Предприятие 8. -синтаксис и основные библиотеки встроенного языка 1С. -принципы работы и различия регистров (накопления, сведения, бухгалтерии, расчета). -язык запросов 1С: синтаксис, виртуальные таблицы, особенности работы. -принципы работы и структура системы компоновки данных (СКД) для построения отчетов. -механизмы интеграции (веб-сервисы, HTTP-запросы, COM-соединение, работа с файлами). -основы реляционных баз данных и SQL для понимания работы запросов в 1С. -основы клиент-серверной архитектуры и факторы, влияющие на производительность. -принципы обеспечения безопасности и разграничения прав доступа в системе 1С.
--	--	--

		-базовые принципы работы с системами контроля версий (Git, хранилище конфигурации 1С).
	ПК 5.3. Модифицировать бизнес- приложения.	Практический опыт: -анализа существующей конфигурации и выявления взаимосвязей между объектами -работы с типовыми конфигурациями (Бухгалтерия предприятия, УТ, ERP) -определения областей для модификации без нарушения стандартной функциональности -использования инструментов сравнения и слияния конфигураций -внесения изменений в существующие объекты метаданных -создания новых объектов на основе существующих механизмов -адаптации интерфейсов под измененные бизнес-процессы -переноса данных при изменении структуры информационной базы -тестирования модифицированных решений на совместимость Умения: -анализировать логику работы существующего приложения -определять оптимальные точки для внесения изменений -модифицировать формы, отчеты и обработки -добавлять новые реквизиты и табличные части -расширять функциональность через подписки на события -адаптировать бизнес-процессы под новые требования -сохранять целостность данных при модификации

		-тестировать обратную совместимость изменений -документировать вносимые изменения
		Знания: -принципы обратной совместимости при модификации -методы расширения типовых конфигураций -технологии работы с подсистемами и функциональными опциями -правила модификации стандартных интерфейсов -особенности обновления модифицированных конфигураций -методы переноса данных при изменении структуры -принципы работы с расширениями конфигурации -технологии сохранения производительности при модификации -нормативы документирования изменений в конфигурации
		Практический опыт: -составления тестовых сценариев и чек-листов -проведения функционального и нефункционального тестирования -использования инструментов отладки Конфигуратора -локализации и воспроизведения ошибок -анализа дампов памяти и журналов регистрации -профилирования производительности запросов и кода -тестирования на различных платформах и версиях -проверки целостности данных после изменений -составления отчетов об обнаруженных ошибках
	ПК 5.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	Умения: -планировать процесс тестирования -создавать тестовые стенды и данные

		-использовать точки останова и пошаговое выполнение -анализировать стек вызовов и переменные -оптимизировать медленные запросы и алгоритмы -тестировать граничные условия и исключительные ситуации -проверять взаимодействие компонентов системы -документировать результаты тестирования -работать с системами баг-трекинга Знания: -методологии тестирования программного обеспечения -виды и уровни тестирования -принципы работы отладчика 1С -методы профилирования и оптимизации -технологии работы с журналами регистрации -особенности тестирования клиент-серверных систем -принципы тестирования пользовательских интерфейсов -нормативы составления тестовой документации -критерии качества программных продуктов
	ПК 5.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	Практический опыт: -развертывания информационных баз на различных платформах (файловый, клиент-серверный вариант) -настройки и конфигурирования веб-серверов для работы с 1С (IIS, Apache) -установки и настройки клиентских подключений -миграции данных из предыдущих систем и версий -настройки обмена данными между различными системами (1С, сайты, CRM, ERP) -интеграции с внешними сервисами через API (REST, SOAP, OData)

		-настройки синхронизации данных в реальном времени и по расписанию -проведения опытной эксплуатации и пилотного внедрения -обучения пользователей работе с системой Умения: -подготавливать инфраструктуру для внедрения -настраивать параметры запуска и подключения -запускать и тестировать конфигурацию в различных режимах -настраивать права доступа и роли пользователей -организовывать миграцию и первоначальное заполнение данных -настраивать планы обмена и правила интеграции -тестировать корректность работы интеграционных решений -составлять инструкции и регламенты работы для пользователей -оказывать консультационную поддержку на этапе внедрения Знания: -архитектура развертывания 1С на различных платформах -принципы работы клиент-серверной архитектуры -методы миграции и преобразования данных -технологии интеграции и обмена данными -протоколы веб-сервисов (REST, SOAP) и форматы данных (JSON, XML) -принципы настройки систем управления базами данных -методы аутентификации и авторизации в распределенных системах -основы сетевых технологий и информационной
--	--	--

		безопасности -принципы составления пользовательской документации
	ПК 5.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	Практический опыт: -проведения плановых обновлений конфигураций и платформы -мониторинга работоспособности и производительности системы -анализа и устранения инцидентов в процессе эксплуатации -резервного копирования и восстановления информационных баз -оптимизации и регламентного обслуживания баз данных -консультирования пользователей по работе с системой -составления и ведения технической документации -анализа журналов регистрации и отладки ошибок -проведения регламентных операций (тестирование и исправление, переиндексация) Умения: -планировать и выполнять обновления конфигураций -настраивать и использовать средства мониторинга -диагностировать и устранять причины сбоев -организовывать систему резервного копирования -анализировать и оптимизировать производительность -консультировать пользователей по функционалу системы -вести учет инцидентов и обращений пользователей -составлять инструкции и регламенты работ -выполнять регламентное обслуживание баз данных

		Знания: -процедуры обновления конфигураций и платформы -методы мониторинга и диагностики системы -технологии резервного копирования и восстановления -принципы работы СУБД и оптимизации запросов -основы технической поддержки пользователей -правила ведения технической документации -методы анализа логов и диагностики ошибок -регламентные операции и их периодичность -принципы управления инцидентами и проблемами
--	--	--

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-Создания и настройки новой информационной базы. -Разработки структуры метаданных конфигурации. -Создания и настройки справочников, включая иерархические. -Создания документов с реквизитами и табличными частями. -Написания и отладки кода на встроенном языке 1С в модулях форм и объектов. -Реализации механизма проведения документов. -Создания и конфигурирования регистров сведений и накопления. -Написания запросов с использованием языка запросов 1С. -Разработки отчетов с использованием Системы компоновки данных (СКД). -Создания и настройки основных форм для справочников и документов. -Реализации обмена данными между различными информационными базами. -Профилирования и оптимизации производительности запросов и кода.
уметь	-Устанавливать и настраивать платформу 1С:Предприятие. -Создавать и конфигурировать новую информационную базу. -Проектировать структуру метаданных прикладного решения. -Разрабатывать и настраивать справочники различных типов. -Создавать документы с реквизитами и табличными частями. -Конфигурировать регистры сведений и накопления. -Реализовывать механизм проведения документов.

	-Программировать на встроенном языке в модулях разных типов. -Разрабатывать запросы с использованием языка запросов. -Создавать отчеты с помощью системы компоновки данных. -Настраивать формы различных типов для объектов метаданных. -Реализовывать обмен данными между информационными базами. -Отлаживать и профилировать прикладное решение. -Анализировать и оптимизировать производительность системы.
знать	-Архитектуру и основные компоненты платформы 1С:Предприятие. -Принципы объектно-ориентированного программирования в контексте 1С. -Назначение и структуру основных объектов метаданных. -Типы данных и основные конструкции встроенного языка. -Механизм проведения документов и формирования движений регистров. -Принципы работы регистров накопления и сведений. -Основы языка запросов и его отличия от SQL. -Архитектуру и компоненты системы компоновки данных. -Принципы организации интерфейсов и работы с формами. -Методы и механизмы обмена данными между системами. -Основы клиент-серверного взаимодействия. -Принципы администрирования информационных баз. -Методы анализа и оптимизации производительности. -Основы обеспечения безопасности и разграничения прав доступа.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 258 час,

в том числе в форме практической подготовки – 108 час.

Из них на освоение МДК – 132 часов.

в том числе самостоятельная работа – 8 часов..

Практики – 108 часов,

в том числе: учебная - 108 часов

Консультации – 4 часа.

Промежуточная аттестация – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	О Объем профессионального модуля, ак.час						Консультации	Промежуточная аттестация	Практики	
				Обучение по МДК				Самостоятельная работа				Учебная	Производственная
				Всего	в т.ч. теоретических занятий	в т.ч. практ. занятий	в т.ч., курсовых работ (проектов)	Всего	в т.ч., курсовых работ (проектов)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	МДК 05.01. Разработка бизнес-приложений	132		132	86	46	-	-	-	-	-	-	-
ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Раздел 1. Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8	132		132	86	46	-	-	-	-	-	-	-
ОК 01- ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Учебная практика	108	108									108	-
	Экзамен профессиональному модулю по	18	-					8		4	6		
	Всего:	258		258	86	46	-	8	-	4	6	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК. МДК 05.01. Разработка приложений на платформе 1С ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6		132
Раздел 1. Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8 ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6		132
Тема 5.1.1. Введение в платформу 1С:Предприятие 8 ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	6
	Лекция: Обзор платформы 1С:Предприятие 8. Основные компоненты: платформа, конфигурация, база данных. Режимы запуска: 1С:Предприятие и Конфигуратор. Понятие метаданных. Объектная модель платформы.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 1: Установка платформы. Знакомство с интерфейсом Конфигуратора. Создание новой информационной базы. Просмотр дерева метаданных.	2
Тема 5.1.2. Основы конфигурирования. Справочники и документы ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	24
	Лекция: Понятие справочника. Иерархические справочники. Реквизиты и табличные части справочников. Формы справочника: элемента, списка, группы.	2
	Лекция: Понятие документа. Его роль в механизме проведения. Реквизиты и табличные части документа. Журналы документов. Открытие форм документа.	4
	Лекция: Перечисления. Создание и использование. Регистры сведений: назначение и структура (измерения, ресурсы). Пример использования.	4
	Лекция: Синтаксис встроенного языка 1С. Основные типы данных. Операторы. Встроенные функции.	4
	Лекция: Синтаксис встроенного языка 1С. Основные типы данных. Операторы. Встроенные	2

	функции.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 2: Создание справочника "Номенклатура". Настройка иерархии, добавление реквизитов (артикул, полное наименование). Создание форм, настройка их оформления.	2
	Практическое занятие 3: Создание документа «ПоступлениеТоваров». Добавление табличной части «Товары» с реквизитами «Номенклатура», «Количество», «Цена». Создание формы документа.	2
	Практическое занятие 4: Создание перечисления «ВидыЦен». Создание регистра сведений «ЦеныНоменклатуры» для хранения цен товаров. Написание простого обработчика записи цены при проведении документа.	2
	Практическое занятие 5: Написание простых модулей форм для кнопок: вывод сообщения, заполнение табличной части по условию, простые расчеты.	2
Тема 5.1.3. Механизм проведения и регистры накопления ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	12
	Лекция: Назначение и типы регистров накопления (остатки, обороты). Построение схемы регистров. Механизм проведения документов. События проведения.	6
	Лекция: Разбор результатов практических занятий, анализ ошибок, лучшие практики работы с движениями регистров.	2
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 7: Создание регистра накопления "ОстаткиТоваров". Написание процедур проведения и отмены проведения для документа "ПоступлениеТоваров". Анализ остатков.	2
	Практическое занятие 8: Реализация механизма проведения для документа "РеализацияТоваров". Решение кейса по учету нескольких складов.	2
Тема 5.1.4. Система компоновки данных (СКД) и отчеты ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	30
	Лекция: Введение в язык запросов 1С. Базовые конструкции SELECT, JOIN, GROUP BY. Временные таблицы и пакетные запросы.	8
	Лекция: Архитектура СКД: макет, настройки, схема данных. Понятия: набор данных, поля, ресурсы, группировки, отборы, параметры.	8
	Лекция: Расширенные возможности СКД: условное оформление, настройки вариантов, пользовательские поля.	6
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 9: Написание запросов на получение оборотов, остатков, итогов.	4

	Создание отчета "Оборотно-сальдовая ведомость" с помощью конструктора.	
	Практическое занятие 10: Создание отчета "Анализ продаж" с помощью СКД: настройка схемы данных, создание группировок по периодам и контрагентам.	4
Тема 5.1.5. Сложные объекты и механизмы платформы ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	36
	Лекция: Назначение ПВХ. Использование для организации сложных расчетов и хранения произвольных свойств объектов.	6
	Лекция: Объекты "Бизнес-процессы" и "Задачи". Построение маршрутов согласования документов.	6
	Лекция: Типы интерфейсов (Обычное приложение, Такси). Основные элементы управления. Управление блокировками данных.	6
	Лекция: Обзорная лекция по другим объектам метаданных: планы видов расчета, планы счетов, операции и т.д.	6
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 11: Реализация механизма скидок с использованием ПВХ. Создание вида характеристики "Скидки" для контрагентов и номенклатуры.	4
	Практическое занятие 12: Разработка бизнес-процесса "Согласование заказа" с этапами для менеджера, отдела закупок и директора.	4
	Практическое занятие 13: Оптимизация интерфейса учебной конфигурации. Настройка командного интерфейса и панели навигации.	4
Тема 5.1.6. Интеграция и администрирование ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	Содержание	24
	Лекция: Работа с внешними источниками данных (файлы, Excel, другие базы). Обмен данными между базами 1С: правила обмена.	6
	Лекция: Клиент-серверный вариант работы. Анализ производительности запросов и кода. Индексы в регистрах.	6
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 14: Написание обработки загрузки данных из файла XML или Excel в базу 1С.	4
	Практическое занятие 15: Анализ и оптимизация медленного запроса с помощью профайлера.	4
	Практическое занятие 16 (Итоговый проект): Разработка небольшого функционального модуля или доработка конфигурации по индивидуальному ТЗ.	4
Учебная практика по профессиональному модулю ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.6 Виды работ:		108

– Установка платформы 1С:Предприятие. Создание и настройка информационной базы. Анализ дерева метаданных. – Разработка структуры справочников. Реализация иерархии, реквизитов и табличных частей. Настройка форм списка и элемента. – Создание объектов документа. Настройка реквизитов, табличных частей и журналов документов. Формы документа и их программирование. – Проектирование структуры регистров остатков и оборотов. Реализация движений регистров при проведении документов. – Создание и настройка регистров сведений. Программная работа с регистрами: запись, чтение, удаление данных. – Разработка перечислений. Создание и использование планов видов характеристик для хранения произвольных свойств объектов. – Разработка отчетов с использованием конструктора запросов. Создание обработок для выполнения сервисных операций. – Написание запросов для получения данных из различных объектов метаданных. Использование виртуальных таблиц. – Создание отчетов с использованием СКД. Настройка схем данных, параметров, отборов и оформления. – Программирование на встроенном языке 1С. Работа с модулями объектов, форм, менеджеров. Обработка событий. – Настройка интерфейсов приложения. Разработка командного интерфейса, панелей и рабочих столов. – Настройка обмена данными между базами 1С. Работа с планами обмена, обработка выгрузки и загрузки данных. – Реализация обмена данными с внешними системами через REST, SOAP, JSON, XML. – Проведение тестирования функционала. Использование отладчика и профайлера для анализа кода – Составление отчета по учебной практике в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по учебной практике	
Консультация	4
Самостоятельная учебная работа обучающегося	8
Экзамен по профессиональному модулю	6
Всего:	258

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории: Кабинет № 231 Лаборатория «Информационные системы. Компьютерные сети. Инструментальные средства разработки. Организация и принципы построения информационных систем», оснащённая:

- оборудованием: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска);
- технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 740N ЖК, клавиатура, мышь) - 16 шт., мультимедийный проектор NEC (переносной) - 1 шт., экран на штативе - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8.0» : учебное пособие / . — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-0876-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146362.html> (дата обращения: 11.12.2024).

2. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 : учебное пособие / Заика А.А.. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0347-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89461.html> (дата обращения: 08.09.2025). .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» : учебное пособие / Заика А.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-4497-0925-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146396.html> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» (при наличии) или с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: системы дистанционного обучения, системы организации видеоконференций, электронно-библиотечные системы, образовательные сайты и порталы, социальные сети и мессенджеры и т.д.

3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики

При реализации профессионального модуля «ПМ.05 Разработка бизнес-приложений» предусматривается проведение учебной и производственной практик.

Учебная практика проводится концентрированно на 3 курсе в 6 семестре после изучения МДК 05.01. Разработка приложений на платформе 1С. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Котласским филиалом ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и доводятся до обучающихся до начала практики.

3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами,

установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном стандарте 06.015 «Специалист по информационным системам».

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1.Разработка приложений на платформе 1С		
ПК 5.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы;	Экзамен в форме тестирования по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики

	выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы	
ПК 5.2. Разрабатывать бизнес-приложения.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями	Экзамен в форме тестирования по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ПК 5.3. Модифицировать бизнес-приложения.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически	Экзамен в форме тестирования по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных

	увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой	документов). Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ПК 5.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества	Экзамен в форме тестирования по оценке качества предложенной информационной системы. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики

	информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации	
ПК 5.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ПК 5.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в

	информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями	задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- демонстрация ответственности за принятые решения;	

работать в коллективе и команде	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

«ПМ.05 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ»

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
специальность**

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**квалификация
программист**

**г. Котлас
2025**

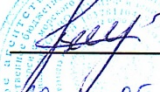
СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала

 Н.Е. Гладышева
19 05 2025

УТВЕРЖДЕНА

Директор филиала

 О.В. Шергина
19 05 2025



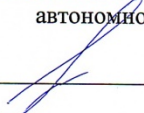
ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии информационных технологий

Протокол от 15.05.2025 № 9Председатель  Д.В. Жигалов

СОГЛАСОВАНА

Заместитель начальника отдела контроля выполнения технологических процессов и информационных технологий Управления Федеральной налоговой службы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу

 М.А. Кальненков
19 05 2025

РАЗРАБОТЧИКИ:

Жигалов Дмитрий Владимирович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Кубраков Сергей Петрович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Скворцов Сергей Евгеньевич – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю «ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № № 44936) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с изменениями и дополнениями, профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	48
2. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств. Кодификатор оценочных средств	49
3. Система оценки образовательных достижений обучающихся по каждому оценочному средству	50
4. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения рабочей программы профессионального модуля по очной форме обучения	51

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачёта, экзамена и квалификационного экзамена.

Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения (У), усвоенные знания (З), практический опыт (ПО))
З 1 - архитектура и основные компоненты платформы 1С:Предприятие.
З 2 - принципы объектно-ориентированного программирования в контексте 1С.
З 3 - назначение и структуру основных объектов метаданных
З 4 - типы данных и основные конструкции встроенного языка.
З 5 - механизм проведения документов и формирования движений регистров.
З 6 - принципы работы регистров накопления и сведений.
З 7 - основы языка запросов и его отличия от SQL.
З 8 - архитектуру и компоненты системы компоновки данных.
З 9 - принципы организации интерфейсов и работы с формами.
З 10 - методы и механизмы обмена данными между системами.
З 11 - основы клиент-серверного взаимодействия.
З 12 - принципы администрирования информационных баз.
У 1 - устанавливать и настраивать платформу 1С:Предприятие.
У 2 - создавать и конфигурировать новую информационную базу.
У 3 - проектировать структуру метаданных прикладного решения.
У 4 -разрабатывать и настраивать справочники различных типов.
У 5 -создавать документы с реквизитами и табличными частями.
У 6 -конфигурировать регистры сведений и накопления.
У 7 -реализовывать механизм проведения документов.
У 8 -разрабатывать запросы с использованием языка запросов.
У 9 -создавать отчеты с помощью системы компоновки данных.
У 10 -реализовывать обмен данными между информационными базами.
ПО 1 - создания и настройки новой информационной базы.
ПО 2 - разработки структуры метаданных конфигурации.
ПО 3 - создания и настройки справочников, включая иерархические.
ПО 4 - создания документов с реквизитами и табличными частями.
ПО 5 - написания и отладки кода на встроенном языке 1С в модулях форм и объектов.
ПО 6 - реализации механизма проведения документов.
ПО 7 - создания и конфигурирования регистров сведений и накопления.
ПО 8 - написания запросов с использованием языка запросов 1С.
ПО 9 - разработки отчетов с использованием Системы компоновки данных (СКД).
ПО 10 - создания и настройки основных форм для справочников и документов.
ПО 11 - реализации обмена данными между различными информационными базами.
ПО 12 - профилирования и оптимизации производительности запросов и кода.

Конечные результаты освоения профессионального модуля являются ресурсом для формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС СПО специальности.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.

ПК 5.2. Разрабатывать бизнес-приложения.

ПК 5.3. Модифицировать бизнес-приложения.

ПК 5.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.

ПК 5.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).

ПК 5.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

II. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств.

Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Собеседование	Устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен
Задания для самостоятельной работы	Письменная проверка

Практические задания	Практические занятия, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, экзамен

III. Система оценки образовательных достижений обучающихся

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

«Отлично» выставляется при соблюдении следующих условий:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценки выполненного практического задания (письменный контроль)

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Критерии оценки выполненного тестового задания

Результат аттестационного педагогического измерения по профессиональному модулю «Проектирование и разработка информационных систем» для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения профессионального модуля для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания образовательных достижений обучающихся:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- за неправильный ответ - 0 баллов.

Тестовые оценки можно соотнести с общепринятой пятибалльной системой. Оценивание осуществляется по следующей схеме:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и

некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Критерии оценки в ходе экзамена, квалификационного экзамена

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система (5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно)).

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к экзамену

по МДК. 05.01. Разработка приложений на платформе 1С для обучающихся по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(3 курс)

1. Компоненты платформы 1С:Предприятие 8.
2. Отличие режима «1С:Предприятие» от «Конфигуратора».
3. Понятие метаданных и структура дерева метаданных.
4. Объектная модель платформы 1С. Примеры основных объектов метаданных.
5. Характеристика объектов конфигурации: Справочник, Документ, Перечисление.
6. Назначение и структура справочника.
7. Понятие иерархических справочников.
8. Реквизиты и табличные части объектов метаданных, их различие.
9. Жизненный цикл документа. Понятие проведения документа.
10. Типы форм у объектов метаданных. Процесс создания и настройки формы.
11. Основные синтаксические конструкции встроенного языка 1С.
12. Доступ к данным и объектам метаданных из встроенного языка.
13. Понятие модулей. Типы модулей в конфигурации и их назначение.
14. Регистр сведений, его структура.
15. Назначение и типы Регистров накопления. Отличие от Регистров сведений.
16. Алгоритм и механизм проведения документа.
17. События обработки проведения документа.

18. Код для записи движений в регистры при проведении документа.
19. Архитектура и основные понятия Системы компоновки данных.
20. Понятия: набор данных, поля, ресурсы, группировки в СКД.
21. Назначение и отличие языка запросов от СКД.
22. Основные конструкции языка запросов.
23. Процесс создания отчета с использованием СКД.
24. Назначение Планов видов характеристик (ПВХ).
25. Области применения Планов видов расчетов.
26. Назначение объектов «Бизнес-процессы» и «Задачи».
27. Типы интерфейсов в платформе 1С:Предприятие 8.
28. Понятие и назначение управляемых блокировок данных.
29. Методы обмена данными между базами 1С.
30. Основные принципы клиент-серверной архитектуры в 1С.
31. Инструменты анализа производительности запросов.
32. Роль индексов в таблицах баз данных для производительности.