

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**  
**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**по специальности**  
**09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»**  
**квалификация**  
**программист**

**г. Батайск**  
**2025**

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Данилян Александр Юрьевич – преподаватель ;

Программа 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).

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>29</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>31</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.08 Управление ИТ-проектами» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП.00 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 01 - ОК 09), профессиональных компетенций (ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.6) в соответствии с ФГОС СПО и целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания в соответствии с ФГОС и ПООП. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания.

Код и формулировка компетенции	Умения, знания	Целевые ориентиры воспитания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и</p>	<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b> 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.</p>

	<p>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</p>	<p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива.</p> <p>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.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p>
--	---	--

		<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики.</p> <p>Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>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</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура</p>	<p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как</p>

	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Используемый 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.</p>
<p>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</p>	<p><b>Умения:</b> 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</p>	<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b>  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.</p>



	<p>деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива.</p> <p>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.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p>
--	---	--

		<p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной Деятельности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики.</p> <p>Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий 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.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и</p>

		<p>защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере.</p> <p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач.</p> <p>Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития отрасли во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области.</p> <p>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.</p> <p><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p>
--	--	---

		<p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>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.</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга.</p> <p>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.</p> <p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p> <p>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.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в</p>
--	--	--

		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда.</p> <p>Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.</p> <p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива.</p> <p>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.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	<b>Патриотическое воспитание</b> Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознательная причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и

<p>социального культурного контекста</p>	<p>и</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>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.</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга.</p> <p>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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и</p>
--	---	---

		<p>принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, без конфликтной работы в составе коллектива, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам.</p> <p>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.</p> <p><b>Эстетическое воспитание</b></p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p> <p>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.</p> <p>Умеющий осуществлять планирование своего досуга.</p>
ОК 06. Проявлять	Умения:	<b>Гражданское воспитание</b>

<p>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</p>	<p>описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознательное 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.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере.</p> <p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач.</p> <p>Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития отрасли во всех регионах Российской Федерации.</p>
---	--	--



		<p>Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области.</p> <p>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.</p> <p><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>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.</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, выбранной профессии и выполнению воинского долга.</p> <p>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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p>
--	--	---

		<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, без конфликтной работы в составе коллектива, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам.</p> <p>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.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;	<b>Экологическое воспитание</b> Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, учитывать изменение климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; причины и признаки изменения климата, пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства</p>	<p>на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.</p> <p>Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрирующий понимание экологической ситуации и ответственность всего коллектива за действия в природной.</p> <p>Выражающий неприятие действий, приносящих вред биоресурсам, содействующий сохранению и защите окружающей среды, согласно международным нормам.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных</p>	<p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <p>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.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную</p>

<p>необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.</p> <p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности, ежедневным выполнением физических упражнений и силовой гимнастики.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий высокую работоспособность при выполнении профессиональных задач и при необходимости способного заменить заболевшего члена коллектива.</p> <p>Умеющий беречь свое здоровье и здоровье коллектива выполнением специально разработанных инструкций и рекомендаций Минздрава РФ.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и</p>	<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего</p>

иностранном языках	<p>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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>	<p>поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>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.</p> <p>Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя.</p> <p>Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда.</p> <p>Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.</p> <p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов коллектива.</p> <p>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.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе</p>
--------------------	--	---

	направленности	<p>коллектива, с уважением относящийся к чужому труду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики.</p> <p>Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
--	----------------	---

ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.		-
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.		-
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.		-
ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.		-
ПК 5.1. Выполнять техническое		-

проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.		
ПК 5.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес- приложений.		-



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	38
в т. ч.:	
теоретические занятия	26
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Основные понятия управления проектами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1
	1. История развития метода управления проектами и его концепция. Основы управления проектами. Разработка концепции проекта и оценка его эффективности.	4	
	2. Методы оценки эффективности проекта. Планирование проекта. Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. Материально-техническая подготовка проекта.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Определение участников проекта. Разработка устава и структуризация проекта.	2	
<b>Тема 2. Инициация и управление проектом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1
	1. Управление временем проекта. Расчет расписания проекта.	2	
	2. Комплексное моделирование расписания и его корректировка. Оценка стоимости проекта.	2	
	3. Управление стоимостью проекта. Организационные структуры управления проектами. Управление проектной командой.	4	
	4. Контроль и регулирование проекта. Контроль стоимости проекта. Управление коммуникациями и завершением проекта.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №2. Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования. Расчет сетевого графика методом PERT.	4	
	Практическое занятие №3. Оптимизация расписания проекта по времени и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	стоимости.		
	Практическое занятие №4. Реализации проекта методом освоенного объема.	2	
<b>Тема 3. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.6
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности. Метрики, направления применения метрик.	2	
	2. Метрики сложности. Метрики стилистики. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма. Программные измерительные мониторы.	2	
	3. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro). Защита программ от исследования. Исследование кода вредоносных программ.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №5. Использование метрик программного продукта.	2	
	Практическое занятие №6. Проверка целостности программного кода.	2	
	Практическое занятие №7. Анализ потоков данных.	2	
	Практическое занятие №8. Использование метрик стилистики.	2	
	Практическое занятие №9. Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio и Eclipse C/C++ и др.	2	
<b>Тема 4. Разработка ИТ-проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.6
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	
	Практическое занятие №10. Разработка ИТ-проекта в заданной предметной области	18	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Информатика и ИКТ»**, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе, монитор.

**Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»**, оснащённая в соответствии с программой по специальности.

**Лаборатория «Веб-разработки»**, оснащённая в соответствии с программой по специальности.

#### **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. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560386>

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Поколодина Е. В. Ревьюирование программных модулей: учебное издание / Поколодина Е. В., Долгова Н. А., Ананьев Д. В. - Москва : Академия, 2024. - 208 с. - URL: <https://academia-moscow.ru> -

#### **3.3. Организация образовательного процесса**

##### **3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий**

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализована 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 Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» 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 Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» 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 Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех»

технологий и радиоэлектроники «Донинтех» 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 консультационной помощи обучающимся**

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

### **3.3.3. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся**

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» и библиотечному фонду, укомплектованному электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех», обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

## **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Квалификация педагогических работников Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех», участвующих в реализации образовательной программы, а также лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников Батайского техникума информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» и иных организаций, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном 06.015 «Специалист по информационным системам». Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное содержание и структуру процесса управления проектом;</li> <li>- основные понятия аппарата управления проектами;</li> <li>- принципы и стандартизации в области управления проектами;</li> <li>- методологии разработки и УП (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков).</li> <li>- технологии эффективного управления проектами в области информационных технологий для достижения их целей</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами сбора, обработки и анализа данных;</li> <li>- навыками построения сетевого графика;</li> <li>- навыками самостоятельной работы в современных программных комплексах;</li> <li>- управлять проектом на всех стадиях развития его жизненного цикла и использовать современные информационные технологии;</li> <li>- уметь анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта;</li> <li>- разрабатывать сетевые модели проекта.</li> </ul>		

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»**

**квалификация**  
программист

**г. Батайск  
2025**



**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Данилян Александр Юрьевич – преподаватель ;

Программа 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).

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>		<b>35</b>
<b>2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>		<b>35</b>
<b>3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ</b>		<b>36</b>
<b>4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		<b>38</b>

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»

## 1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачета.

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.6	У1 - современными методами сбора, обработки и анализа данных; У2 - навыками построения сетевого графика; У3 - навыками самостоятельной работы в современных программных комплексах; У4 - управлять проектом на всех стадиях развития его жизненного цикла и использовать современные информационные технологии; У5 - уметь анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; У6 - разрабатывать сетевые модели проекта.	31 - основное содержание и структуру процесса управления проектом; 32 - основные понятия аппарата управления проектами; 33 - принципы и стандартизации в области управления проектами; 34 - методологии разработки и УП (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков); 35 - технологии эффективного управления проектами в области информационных технологий для достижения их целей.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

## 2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Собеседование	Устный опрос

Практические (лабораторные) задания	Практические (лабораторные) занятия
Тест, тестовое задание	Тестирование

### 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

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

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 учебной дисциплине Компьютерные сети для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения учебной дисциплины 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 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.

## **4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Текущий контроль**

#### **4.1.1. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЕ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1** по 1 разделу тема 1. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Определение участников проекта. Разработка устава и структуризация проекта.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2** по 2 разделу тема 2. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования. Расчет сетевого графика методом PERT.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3** по 2 разделу тема 2. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4** по 2 разделу тема 2. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Реализации проекта методом освоенного объема.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5** по 3 разделу тема 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Использование метрик программного продукта.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6** по 3 разделу тема 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Проверка целостности программного кода.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7 по 3 разделу тема 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Анализ потоков данных.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8 по 3 разделу тема 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Использование метрик стилистики.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8 по 3 разделу тема 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio и Eclipse C/C++ и др.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9 по 4 разделу тема 4. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Разработка ИТ-проекта в заданной предметной области

#### 4.1.2. ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА

ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА №1 по теме 1. (Аудиторная самостоятельная работа).

##### ВАРИАНТ 1

1. Методики оценки программ.
2. Метрика программного кода.
3. Методы защита кода от анализа.
4. Недостатки технических методов защиты.

##### ВАРИАНТ 2

1. Этапы исследования программного кода.
2. Эталоны оценки качества программ.
3. Способы защиты программ от исследования.
4. Недостатки программных методов защиты.

#### 4.1.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 по теме 1. (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 1.

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

?

Как звучит слово Проект в буквальном переводе?

+ брошенный вперед

- брошенный назад

- проект будущего

- проект настоящего

- брошенный

?

Выберите основные характеристики любого проекта

+ Каждый проект имеет начало и конец

+ Каждый проект уникален

- Проект не имеет жизненного цикла
- + Проекты направлены на достижение цели в рамках бюджета и календарного плана
- Проект нельзя рассматривать как целостный процесс
- ?

Что такое проект?

- + это совокупность задач и мероприятий, связанных с достижением цели, который обычно имеет уникальный и не повторяющийся характер
- это использование знаний, навыков, методов и средств, для выполнения работ проекта с целью получения продукта проекта
- это процесс использования навыков и средств, для достижения цели
- ?

Что такое управления проектом?

- + это использование знаний, навыков, методов и средств, для выполнения работ проекта с целью получения продукта проекта
- это совокупность задач и мероприятий, связанных с достижением цели, который обычно имеет уникальный и не повторяющийся характер
- это процесс использования навыков и средств, для достижения цели
- ?

Сколько процессов управления, может включать в себя проект?

- + 6
- 5
- 8
- 7
- 10
- ?

На каком процессе (этапе) происходит разработка ТЭО?

- + инициации
- планирования
- выполнения
- контроля и регулирования проекта
- закрытия
- ?

На каком процессе (этапе) происходит планирование ресурсов проекта?

- инициации
- + планирования
- выполнения
- контроля и регулирования проекта
- закрытия
- ?

На каком процессе (этапе) происходит контроль качества?

- инициации
- планирования
- выполнения
- + контроля и регулирования проекта
- закрытия
- ?

Выберите основные виды ИТ-проектов?

- + проекты разработки и развития программного обеспечения



- + проекты внедрения информационных систем
- + инфраструктурные и организационные проекты
- проекты исследования и развития программного обеспечения
- проекты эксплуатации информационных систем
- ?

Выберите основные этапы жизненного цикла ИТ-проекта

- Анализ
- + Инициализация
- + Планирование
- Разработка
- + Выполнение
- + Контроль и мониторинг
- Сервисное обслуживание
- Проектирование
- + Завершение
- ?

Какие виды организационной структуры, могут быть в ИТ-проекте?

- + функциональная структура
- + матричная структура
- + проектная структура
- последовательная структура
- спиральная структура
- сетевая структура
- ?

Кто такой менеджер (руководитель) проекта?

- + физическое лицо, несущее личную ответственность за успех проекта и осуществляющее оперативное руководство
- юридическое лицо, несущее личную ответственность за успех проекта и осуществляющее оперативное руководство
- физическое лицо, не несущее личную ответственность за успех проекта и осуществляющее оперативное руководство
- ?

Концептуальные основы модель жизненного цикла информационных систем, описанная в стандарте ...

- + ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
- ГОСТ С ИСО/МЭК 10288
- ГОСТ Э ИСО/МЭК 11288
- ГОСТ Л ИСО/МЭК 16288
- ?

Какие области знаний выделяю при структурированном процессе управления проектом?

- + Управление интеграцией
- Управления командой проекта
- Управления ресурсами спонсора
- + Управление качеством
- + Управление человеческими ресурсами
- + Управление коммуникациями
- Управление платформой
- ?

Что входит в область знаний управления интеграцией?

- + разработка ТЭО проекта
- + разработка устава проекта
- формирование требований проекта
- оценка стоимости проекта
- набор команды проекта
- ?

Что входит в область знаний управления содержанием?

- разработка ТЭО проекта
- разработка устава проекта
- + формирование требований проекта
- оценка стоимости проекта
- набор команды проекта
- ?

Какие разделы входят в состав устава проекта?

- + участники проекта
- + название проекта
- + бизнес-цель
- обоснования проекта
- требование к проекту
- ?

Какие заинтересованные лица могут оказывать влияние на проект?

- участник
- руководитель
- спонсор
- клиент
- + все верно
- ?

Во сколько этапов проводится результативное интервью?

- + 3
- 2
- 4
- 6
- ?

На каком этапе результативное интервью производится согласование места встречи участников проекта?

- + подготовка
- проведения
- дальнейшие действия
- ?

На каком этапе результативное интервью устанавливается дата согласования протокола?

- подготовка
- + проведения
- дальнейшие действия
- ?

На каком этапе результативное интервью производится актуализация материалов по проекту?

- подготовка

- проведения
- + дальнейшие действия
- ?

К какой части «Дом качества» относится следующее выражение: все требования заказчика будут удовлетворены предложенными требованиями проекта...

- требования заказчика
- + матрица отношений
- конечная цель
- сравнительный анализ
- требований проекта
- матрица взаимосвязей

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 по теме 2. (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 2.

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

?

При разработке расписания учитываются два основных типа ограничений по времени

- + дата начала и завершения операций
- + контроль событий
- контроль даты начала и завершения проекта
- дата начала и завершения ИТ-проекта
- ограничения начала операции

?

Разработка расписания проекта можно использовать следующие инструменты и методы

- + диаграмма ганта
- + диаграмма по методу критического пути
- диаграмма по методике критического пути
- диаграмма по методике кривой
- метод формирования контрольных точек
- метод интеграции и детализации пакета работ проекта

?

При разработке расписания рекомендуется соблюдать следующую последовательность работ\\

1. определить длительность каждой операции\\
2. определить перечень операций \\
3. рассчитать с помощью прямого прохода раннее расписание для каждой операции\\

4. рассчитать с помощью обратного прохода позднее расписание для каждой операции\\  
 5. определить взаимосвязь операций\\

+ 2,5,1,3,4

- 5,1,2,3,4

- 2,1,5,3,4

- 2,5,3,1,4

- 4,3,5,1,2

?

С помощью, каких подходов рассчитываю расписание проекта при использовании метода критического пути?

+ прямой

+ обратный

- вверху вниз

- снизу вверх

- последовательный

- параллельный

?

Формула расчета раннего финиша

+  $EF = ES + \text{Длительность} - 1$

-  $EF = ES + \text{Длительность} + 1$

-  $EF = ES - \text{Длительность} + 1$

-  $EF = ES - 1$

-  $EF = ES + 1$

?

Формула расчета временного резерва

+  $\text{float} = LS - ES$

+  $\text{float} = LF - EF$

-  $\text{float} = LS - EF$

-  $\text{float} = LS + ES$

-  $\text{float} = LF + EF$

?

Критический путь – это ...

+ последовательность операций, имеющих нулевой временной резерв

- операции, задержка которых обязательно влечет за собой задержку окончания всего проекта

- последовательность операций, имеющих некий временной резерв

- последовательность операций, задержка которых обязательно влечет за собой задержку окончания всего проекта

?

Операции с нулевым временным резервом – это ...

- последовательность операций, имеющих нулевой временной резерв

+ операции, задержка которых обязательно влечет за собой задержку окончания всего проекта

- последовательность операций, имеющих некий временной резерв

- последовательность операций, задержка которых обязательно влечет за собой начало нового проекта

?

Что описывает данный процесс: на вертикальной оси отмечают даты наступления

контрольных событий, а по горизонтали отмечают те же даты наступления контрольных событий, после чего рисуют линию под 45 градусов, на которой отмечают запланированные контрольные события

+ построения диаграммы контрольных событий

- построение расписания проекта

- построения линии исполнения проекта

- процесса управления расписанием проекта

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какой абсолютный показатель метода EVA характеризует, насколько мы больше/меньше потратили по сравнению с тем, сколько должны были потратить на выполнение уже завершенных задач?

- индекс выполнения бюджета (CPI)

- отклонение по стоимости (CV)

+ прогноз стоимости при завершении проекта (EAC)

- отклонение по срокам (SV)

- индекс выполнения расписания (SPI)

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какой относительный показатель метода EVA характеризует, насколько мы больше/меньше потратили по сравнению с тем, сколько должны были потратить на выполнение уже завершенных задач?

- индекс выполнения бюджета (CPI)

- отклонение по стоимости (CV)

- прогноз стоимости при завершении проекта (EAC)

- отклонение по срокам (SV)

+ индекс выполнения расписания (SPI)

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какой абсолютный показатель метода EVA характеризует, насколько мы больше/меньше потратили по сравнению с тем, сколько должны были потратить на выполнение уже завершенных задач?

- индекс выполнения бюджета (CPI)

+ отклонение по стоимости (CV)

- прогноз стоимости при завершении проекта (EAC)

- отклонение по срокам (SV)

+ индекс выполнения расписания (SPI)

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие утверждения являются верными?

+ сжатие некритических операций увеличивает общую стоимость проекта без сокращения расписания

+ сжатию подлежат только операции, которые лежат на критическом пути

- расчет крутизны позволяет определить, какие операции являются лишними

- расчет крутизны позволяет определить, какие операции подлежат расчету на критическом пути

- оценка хода проекта не позволяет выявить негативное отклонение проекта по стоимости

+ базовый план измерения хода исполнения проекта составляется для определения периодичности сбора фактической информации об исполнении проекта

+ слишком частый анализ хода проекта может быть затратным

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие утверждения являются неверными (фазы)?

+ на фазе внедрения проекта не требуется выполнения дополнительных действий, так как все задачи проекта к этому моменту уже выполнены

- на фазе разработки и внедрения проекта происходит проверка соответствия результатов проекта требованиям проекта

- на фазе разработки и внедрения проекта происходит завершение процесса управления конфигурации

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие задачи входят в планирование обучения сотрудников?

+ определение ролей конкретных лиц

+ соотнесение обучающих курсов и ролей

- разработка правил реализации плана коммуникаций

+ определение курсов

- разработка плана управления конфигурацией курсов

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие утверждения являются неверными (сжатие)?

+ при применении сжатия или быстрого прохода в проекте растут риски проекта

+ при применении сжатия или быстрого прохода в проекте увеличивается стоимость проекта

- при применении сжатия или быстрого прохода в проекте уменьшаются риски проекта

- при применении сжатия или быстрого прохода в проекте уменьшается стоимость проекта

+ сжатие некритических операций уменьшает общую стоимость проекта без сокращения расписания

+ расчет крутизны позволяет определить, какие операции являются лишними

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие утверждения не противоречат правилам сжатия расписания?

+ когда существует несколько критических путей, сжимать их все по отдельности

+ сжимать только операции, лежащие на критическом пути

+ сначала сжимать те операции критического пути, которые имеют наименьшую стоимость сжатия (наименьшую крутизну стоимость/время)

- сжимать некритические операции

+ сжимать на одну временную единицу расписания за один шаг (например, на один день за один шаг)

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Что такое фактическая стоимость выполненных работ в контексте применения метода освоенного объема?

- количество задач на текущую дату согласно плану

+ количество фактически выполненных задач на текущую дату

- совокупное количество задач в проекте согласно плану
- + количество задач на текущий момент времени согласно плану коммуникации
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Чем опасно выполнение оценки хода проекта с низкой периодичностью?

- поздним выявлением негативного отклонения проекта по срокам
- возрастанием затрат на выполнение анализа хода проекта
- + поздним выявлением негативного отклонения проекта по стоимости
- ранним выявлением негативного отклонения проекта по стоимости
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какие задачи не входят в планирование обучения сотрудников?

- определение ролей конкретных лиц
- + разработка правил реализации плана коммуникаций
- соотнесение обучающих курсов и ролей
- определение курсов
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

В каком случае в проекте применяется сжатие или быстрый проход?

- сжатие и быстрый проход не могут быть применены к ИТ-проектам
- + в том случае, если предварительная дата расписания является более поздней, чем дата обязательства, объявленная заказчику
- в том случае, если предварительная дата расписания является более ранней, чем дата обязательства, объявленная заказчику
- сжатие и быстрый проход обязательны для применения в любом ИТ-проекте
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Каковы последствия применения сжатия или быстрого прохода в проекте?

- + увеличивается стоимость проекта
- + растут риски проекта
- уменьшаются риски проекта
- уменьшается стоимость проекта
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Для чего выполняется расчет крутизны при использовании метода сжатия?

- для определения ресурсов, которые не являются критичными для проекта
- для определения лишних операций
- + для определения операции, сжатие которой будет иметь наименьшую стоимость
- для определения стоимости проекта
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Что такое плановая стоимость всего проекта в контексте применения метода освоенного объема?

- количество задач на текущую дату согласно плану
- + совокупное количество задач в проекте согласно плану
- количество фактически выполненных задач на текущую дату
- совокупное количество средств, выплаченных в качестве заработной платы сотрудникам, участвующим в проекте

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какая информация используется при присвоении каждому сотруднику конкретной роли?

- + информация о проектируемых бизнес-процессах
- информация о текущей организационно-штатной структуре
- + текущая квалификация сотрудников
- информация об организационной структуре организации заказчика

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Как расшифровывается аббревиатура ВАС?

- плановая стоимость запланированных работ
- плановая стоимость выполненных работ
- фактическая стоимость выполненных работ
- + плановая стоимость всего проекта

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Как расшифровывается аббревиатура РV?

- + плановая стоимость запланированных работ
- плановая стоимость выполненных работ
- фактическая стоимость выполненных работ
- плановая стоимость всего проекта

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какую функцию выполняет руководитель проекта?

- + организация обзора результатов проекта
- + согласование выявленных замечаний
- + аудит качества
- анализ и согласование выявленных результатов
- анализ показателей качества
- участие в обзорах результатов проекта
- участие в сборе информации по показателям качества работ

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какую функцию выполняет менеджер по качеству?

- организация обзора результатов проекта
- согласование выявленных замечаний
- + аудит качества
- + анализ и согласование выявленных результатов
- + анализ показателей качества
- участие в обзорах результатов проекта
- участие в сборе информации по показателям качества работ

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

Какую функцию выполняет команда проекта?

- организация обзора результатов проекта
- согласование выявленных замечаний
- + аудит качества
- анализ и согласование выявленных результатов



- анализ показателей качества
- + участие в обзорах результатов проекта
- + участие в сборе информации по показателям качества работ
- ?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

По какой формуле рассчитывается отклонение по стоимости (CV)?

+  $CV = EV - AC$

-  $CV = EV - PV$

-  $CV = EV / AC$

-  $CV = EV / PV$

?

Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей\\

На что должна опираться EVA, для того чтобы он был эффективен?

- план управления проектом
- + базовое расписание проекта
- параметры операций проекта
- + базовый план по стоимости проекта
- план управления проектом
- базовый план EVA
- ?

Значения отклонения по срокам и индекса выполнения сроков, рассчитанные для отдельных элементов ИСР, и документально фиксируются и сообщаются участникам проекта – это

- + измерения эффективности
- рекомендуемые корректирующие действия
- активы организационного процесса
- базовый план расписания
- данные для модели расписания
- ?

Действия, осуществляемые для приведения ожидаемого будущего исполнения расписания проекта в соответствие с одобренным базовым расписанием – это

- измерения эффективности
- + рекомендуемые корректирующие действия
- активы организационного процесса
- базовый план расписания
- данные для модели расписания
- ?

Накопленные знания о причинах возникновения отклонений, обоснованиях выбранных корректирующих действий и другие типы накопленных знаний - это

- измерения эффективности
- рекомендуемые корректирующие действия
- + активы организационного процесса
- базовый план расписания
- данные для модели расписания
- ?

Одобрённые изменения информации о расписании приводят к построению новых сетевых диаграмм расписания проекта – это

- измерения эффективности

- рекомендуемые корректирующие действия
- активы организационного процесса
- базовый план расписания
- + данные для модели расписания

?

Какой из ниже перечисленных вариантов является формулой расчета крутизны стоимость/время?

- + Крутизна стоимость/время = (сжатая стоимость – нормальная стоимость)/(нормальная длительность – сжатая длительность)
- Крутизна стоимость/время = (сжатая стоимость - нормальная длительность)\*(нормальная стоимость - сжатая длительность)
- Крутизна стоимость/время = (сжатая стоимость + нормальная стоимость)/(нормальная длительность +сжатая длительность)
- Крутизна стоимость/время = (сжатая стоимость - нормальная стоимость)/(нормальная длительность + сжатая длительность)

?

Сколько существует золотых правил сжатия расписания?

- 3
- + 5
- 7
- 6
- 4

?

1. Анализ документов\\
2. Разработка плана перехода в продуктивную эксплуатацию\\
3. Конфигурирование и подтверждение разработанных прототипов\\
4. Развертывание тестовой системы\\
5. Подготовка и планирование обучения конечных пользователей\\

Выберите правильную последовательность выполнения проектных работ?

- + 1, 4, 2, 5, 3
- 1, 4, 2, 3, 5
- 1, 2, 3, 4, 5
- 5, 1, 4, 3, 2
- 1, 3, 2, 4, 5

?

Какие данные не учитываются при формировании целевых групп, на которые будут направлены действия, описанные в плане коммуникаций?

- + семейное положение
- + возраст
- степень ответственности/участия в проекте
- иерархия позиции внутри компании

?

К какому типу относятся коммуникации в формате совещания?

- неформальные
- + формальные
- специфичные

?

К какому типу относятся коммуникации в формате обучения?

- неформальные
- формальные
- + специфичные
- ?

К какому типу относятся коммуникации в формате общения в фойе?

- + неформальные
- формальные
- специфичные
- ?

На принятие системы, какой целевой аудиторией в первую очередь направлено информирование в проекте?

- + конечными пользователями
- бизнес-экспертами
- ответственными за преобразования
- отделами сбыта
- каналами коммуникации
- ?

Что такое конфигурация?

- + поименованный набор элементов, являющихся результатами проекта
- резерв для непредвиденных обстоятельств
- результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией
- ?

Какие из перечисленных объектов относятся к объектам управления конфигурацией?

- + инструментальные средства, необходимые для создания инфраструктуры проекта
- финансовые ресурсы
- + компьютерные ресурсы
- человеческие ресурсы
- + сервисное обслуживание
- ?

В должностные обязанности менеджера по управлению конфигурацией входит:

- разработка планов
- + разработка процедур процесса управления конфигурацией
- + обеспечение реализации планов и документирование результатов
- + определение базовых положений проекта и содержание релизов
- организация и контроль процедур процесса создание планов
- контроль средств сохранения данных по проекту
- определение объектов управления конфигурацией
- ?

Какие действия необходимо выполнить для создания инфраструктуры проекта?

- + организовать установку оборудования
- + протестировать рабочую среду на предмет ее совместимости с требованиями к функциональности, совместимости и доступности
- + обеспечить сервисное обслуживание оборудования
- разработать программный прототип проекта
- ?

В каком разделе плана управления конфигурацией рассматриваются рабочая среда и программное обеспечение, которое будет использовано при выполнении функций

конфигурационного управления в ходе жизненного цикла проекта или программного продукта?

+ инструментарий, рабочая среда и инфраструктура

- методы идентификации

- базовые версии проекта

?

Какие данные учитываются при формировании целевых групп, на которые будут направлены действия, описанные в плане коммуникаций?

+ степень ответственности/участия в проекте

- возраст

- семейное положение

+ иерархия позиции внутри компании

?

Какие утверждения являются верными?

+ элементы конфигурации формируются по результатам разработки рабочего плана проекта

- элементы конфигурации определяются на этапе планирования проекта и не изменяются по мере выполнения проекта

+ структурные связи между выбранными элементами конфигурации влияют на работы проекта

?

Какая информация описывается в плане управления конфигурацией?

- набор тестовых данных

+ роли и деятельности в зависимости от стадии жизненного цикла ИС

+ средства для автоматизации процесса

?

Что такое базовая линия конфигурации проекта?

- поименованный набор элементов, являющихся результатами проекта

- резерв для непредвиденных обстоятельств

- результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией

+ набор элементов конфигурации, формально определенный и зафиксированный по времени в процессе жизненного цикла ИС

?

Какое из перечисленных программных средств используется для подготовки текстовой части проектных документов?

- Microsoft Visio

+ Microsoft Word

- Microsoft Project

?

Какое из перечисленных программных средств используется для графического описания бизнес процессов?

+ Microsoft Visio

- Microsoft Word

- Microsoft Project

?

Какое из перечисленных программных средств используется менеджером проекта в

разработке планов, распределении ресурсов по задачам, отслеживании прогресса и анализе объёмов работ?

- Microsoft Visio
- Microsoft Word
- + Microsoft Project
- ?

Какие из перечисленных объектов не являются объектами управления конфигурацией?

- + человеческие ресурсы
- инструментальные средства, необходимые для создания инфраструктуры проекта
- сервисное обслуживание
- компьютерные ресурсы
- + финансовые ресурсы
- ?

Какая информация содержится в разделе описания методов идентификации в плане управления конфигурацией?

- базовые версии предоставляют официальный стандарт, на котором основывается последующая работа и для которого проводятся только авторизованные изменения
- + правила именования, маркировки и нумерации артефактов проекта или программного продукта
- рабочая среда и программное обеспечение, которое будет использовано при выполнении функций конфигурационного управления в ходе жизненного цикла проекта или программного продукта

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №3 по теме 3. (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 3.

2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\

Укажите, от какого обеспечения зависит функционирование всей системы в целом, а также оценка и результат деятельности различных заинтересованных групп

- Техническое обеспечение
- Организационное обеспечение
- Информационное обеспечение
- + Программное обеспечение

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды деятельности организаций, вовлеченных в процессы разработки, закупки, моделирования и тестирования ПО и участвующих в сопровождении или оценке ПО

- + Передача технологии, используемой для оценки
- + Управление опытом, т. е. применение накопленных знаний в проектах, сопровождаемых ранее
- + Оценка технологии для задания требований и оценки качества
- + Реализация технологии производства
- + Управление средой организации: разработка планов, определение обязанностей, определение значимых показателей, проведение анализа
- + Планирование использования и усовершенствования требований к качеству и технологии оценки качества
- + Управление ресурсами: управление персоналом, финансами, всесторонняя поддержка деятельности персонала
- Реализация технического производства

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, по какому принципу подразделяются характеристики моделей качества

- По принципу реляционной декомпозиции
- По принципу сетевой декомпозиции
- + По принципу иерархической декомпозиции

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности модулей

- + Конструктивная
- Динамическая
- Детерминированная
- + Функциональная

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности данных

- Динамическая
- Детерминированная
- + Функциональная
- + Конструктивная

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Для измерения критериев и характеристик качества программ используют ...»

- сертификаты
- стандарты
- + метрики

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите количество метрик качества ПО, существующих в настоящее время

- Более 200
- Около 50
- + Более 100

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, к какому типу измерений относится коэффициент загрузки ресурсов

- ко второму
- + к третьему

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите критерии этапа проектирования

- + Корректность
- + Трудоемкость разработки
- + Сложность проектирования
- Надежность
- Мобильность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите критерии этапа эксплуатации

- Трудоемкость разработки
- Мобильность
- Корректность
- + Объем исходных и результирующих данных
- + Надежность
- + Функциональная сложность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите критерии этапа сопровождения

- + Трудоемкость модификации
- + Мобильность
- + Модернизируемость
- Надежность
- Трудоемкость разработки
- Корректность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Вид деятельности по управлению качеством, направленный на оценку и подтверждение соответствия объектов (продукции, услуги, процессов, персонала, рабочих мест и др.) установленным к ним требованиям техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, называется ...

- + сертификацией
- стандартизацией
- унификацией

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

... - стандарт, в котором приведено определение понятия качества системы

- ГОСТ Р ИСО 65010
- МЭК 27005-2011
- + ГОСТ Р ИСО 25010
- ГОСТ Р ИСО

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Контроль, осуществляемый с применением средств измерения, относится к ... контролю

- + измерительному
- регистрационному
- количественному

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

... - документ, устанавливающий качественные характеристики продукта

- Декларация о соответствии
- + Стандарт
- Экспертное заключение
- Сертификат

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\



Source Lines of Code измеряет количество ...

- ошибочных вызовов функций в коде
- + строк кода

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

В метрике Холстеда показатель N1 обозначает общее число ... в программе

- + операторов
- операндов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

В метрике Холстеда показатель N2 обозначает общее число ... в программе

- операторов
- + операндов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Номинальная шкала - это шкала, на основе которой определяются только категории программ ... для каждой категории

- с разделением оценок
- + без уточнения оценки

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Определение номинальной шкалы приведено в ...

- + ГОСТ Р ИСО МЭК 27004-2011
- ГОСТ Р ИСО 65010
- ГОСТ Р МЭК 27005-2011
- ГОСТ Р ИСО 65010-2011

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

... - это группа оценок размера программ

- + Метрика Холстеда
- Метрика стилистики
- Валидация кода
- Метрика качества

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Неправомерный доступ к компьютерной информации

- + Ст. 272
- Ст. 273
- Ст. 274
- Ст. 274.1

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ

- Ст. 272
- + Ст. 273
- Ст. 274
- Ст. 274.1

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Нарушение правил эксплуатации средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации и информационно-телекоммуникационных сетей

- Ст. 272
- Ст. 273
- + Ст. 274
- Ст. 274.1

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Неправомерное воздействие на критическую информационную инфраструктуру Российской Федерации

- Ст. 272
- Ст. 273
- Ст. 274
- + Ст. 274.1

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Вредоносный код, который устанавливается на компьютер, чтобы предоставить злоумышленнику доступ к системе

- + backdoor
- rootkit
- worm
- downloader

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Загрузчик вредоносного кода, который существует только для загрузки другого вредоносного кода

- backdoor
- rootkit
- worm
- + downloader

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Вредоносный код, предназначенный для сокрытия существования другого кода

- backdoor
- + rootkit
- worm
- downloader

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Вредоносный код, который может копировать себя и заражать другие компьютеры

- backdoor
- rootkit
- + worm
- downloader

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, какими свойствами должна обладать оценка при управлении проектом

- Быть выраженной в 10-балльной шкале
- + Иметь четко разработанный, задокументированный и согласованный план оценки качества
- + Быть обеспеченной соответствующими инструментами, стандартами и методиками
- + Иметь необходимые ресурсы
- Быть задокументированной в конкретной системе документооборота
- + Иметь утвержденный бюджет

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите стандарт, в котором приведено определение понятия качества системы

- + ГОСТ Р ИСО 25010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2011
- ГОСТ Р ИСО 65010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2011

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите характеристики критериев качества

- + Гибкость
- + Ясность
- Кроссплатформенность
- + Модульность
- + Надежность
- + Экономичность
- + Тестируемость

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите характеристики критериев качества

- + Эффективность
- + Модифицируемость
- + Легкость сопровождения
- + Обоснованность
- Масштабируемость
- + Точность
- + Документированность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите качества, которым должен соответствовать критерий качества

- + Быть несложным, хорошо измеримым и иметь малую дисперсию
- + Давать численную характеристику основной целевой функции программы
- + Обеспечивать возможность определения степени влияния на показатель качества различных внешних факторов
- + Обеспечивать возможность определения затрат, необходимых для достижения требуемого уровня качества
- Поддаваться измерению в качественных шкалах
- Быть универсальным

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Выберите понятие по следующему определению: Данный вид деятельности по управлению качеством направлен на оценку и подтверждение соответствия объектов (продукции, услуги, процессов, персонала, рабочих мест и др.) установленным к ним требованиям техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами

- Унификация
- Управление качеством
- + Сертификация
- Стандартизация

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности ...»

- выполнять предполагаемые потребности
- + удовлетворять предполагаемым потребностям

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, к какому виду контроля относят контроль, осуществляемый с применением средств измерения

- Количественный контроль
- Регистрационный контроль
- Органолептический контроль
- + Измерительный контроль

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите документ, устанавливающий качественные характеристики продукта

- Сертификат
- + Стандарт
- Экспертное заключение
- Декларация о соответствии

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «В случае характеристик качества оценка качества ПО ... »

- может быть выполнена в определенной шкале
- может быть только экспертной
- + в целом будет связана с субъективной интерпретацией получаемых оценок
- может быть только количественной

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, что не относится к классификации метрик по виду информации, получаемой при оценке качества ПО

- Метрики, используемые для оценки отклонения от нормы характеристик исходных проектных материалов
- Метрики для принятия решения о соответствии конечного ПО заданным требованиям
- + Метрики топологической и информационной сложности программ
- Метрики, прогнозирующие качество разрабатываемого ПО

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Метрики, используемые для оценки отклонения от нормы характеристик исходных проектных материалов, ... »

+ позволяют установить полноту заданных технических характеристик исходного кода

- позволяют установить быстродействие выполнения программы

- заданы на множестве возможных вариантов решений поставленной задачи и их реализации и определяют качество ПО, которое будет достигнуто в итоге

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Метрики, прогнозирующие качество разрабатываемого ПО, ... »

- позволяют установить полноту заданных технических характеристик исходного кода

+ заданы на множестве возможных вариантов решений поставленной задачи и их реализации и определяют качество ПО, которое будет достигнуто в итоге

- позволяют установить быстродействие выполнения программы

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды критериев качества комплексов задач

+ Конструктивные критерии качества программ

+ Функциональные критерии качества программ

+ Факторы и параметры, влияющие на основные критерии

- Статистические критерии качества программ

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите показатели, возможность определить которые должен обеспечивать критерий качества

+ Затраты, необходимые для достижения требуемого уровня качества

+ Степень влияния на показатель качества внешних факторов

- Степень влияния на показатель качества внутренних факторов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Конструктивные критерии качества программ ... »

+ находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа эксплуатации

- находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа проектирования

- находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа сопровождения

- являются подчиненным элементом элемента иерархии - это критерии этапа проектирования

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Функциональные критерии качества программ ...»

- + находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа проектирования
- находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа эксплуатации
- находятся выше уровня элемента иерархии - это критерии этапа сопровождения
- являются подчиненным элементом элемента иерархии - это критерии этапа эксплуатации

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите основные факторы, определяющие сложность ПО

- Надежность программ
- Отказоустойчивость программ
- + Сложность кода программных модулей
- + Сложность архитектуры программного проекта

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Критерии качества комплексов задач: этапа проектирования

- Модернизируемость
- Мобильность
- Трудоемкость модификации
- + Сложность проектирования
- Надежность
- Объем исходных и результирующих данных
- + Трудоемкость разработки
- Функциональная сложность
- + Корректность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Критерии качества комплексов задач: этапа эксплуатации

- Модернизируемость
- Мобильность
- Трудоемкость модификации
- Сложность проектирования
- + Надежность
- + Объем исходных и результирующих данных
- Трудоемкость разработки

- + Функциональная сложность
- Корректность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Критерии качества комплексов задач: этапа сопровождения

- + Модернизируемость
- + Мобильность
- + Трудоемкость модификации
- Сложность проектирования
- Надежность
- Объем исходных и результирующих данных
- Трудоемкость разработки
- Функциональная сложность
- Корректность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите функции метрик размера программ

- + Представляют количественные характеристики исходного кода программ
- Измеряют количество ошибочных вызовов функций в коде
- + Представляют количественные характеристики, измеряющие строки кода
- Проверяют валидность кода

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Source Lines of Code ...»

- + измеряет количество строк кода
- проверяет валидность кода
- измеряет количество ошибочных вызовов функций в коде

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, что понимается под строкой кода при использовании метрик размера программ

- + Любой оператор программы
- Все строки, не содержащие текстовые комментарии
- Все строки, кроме блока вывода данных

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите группу оценок размера программ

- Метрика качества



- Метрика стилистики
- + Метрика Холстеда
- Валидация кода

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «В метрике Холстеда показатель N1 обозначает ...»

- теоретическое число уникальных операторов
- число уникальных операндов программы (словарь операндов)
- общее число операндов в программе
- + общее число операторов в программе

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «В метрике Холстеда показатель N2 обозначает ...»

- общее число операторов в программе
- число уникальных операндов программы (словарь операндов)
- + общее число операндов в программе
- теоретическое число уникальных операторов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «В метрике Холстеда показатель n1 обозначает ...»

- общее число операндов в программе
- общее число операторов в программе
- теоретическое число уникальных операндов
- + теоретическое число уникальных операторов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «В метрике Холстеда показатель n2 обозначает ...»

- число уникальных операндов программы (словарь операндов)
- общее число операторов в программе
- + теоретическое число уникальных операндов
- общее число операндов в программе

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите метрики, применяемые для классификации программ, различающихся по объему

- Метрики стилистики
- Метрики стандартизации

- + Метрики размера программы
- Метрики сложности

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Метрики сложности потока данных - это крупная группа метрик сложности программ, ... »

- которая основана на локализации обращений к данным внутри каждой программной секции
- + которые применяют для оценки использования, конфигурации и размещения данных в программах

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите метрику, которая показывает для каждого класса, какой он по счету в цепочке наследования

- Сложность
- Количество родительских классов
- Связанность классов
- + Глубина наследования

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите метрики, которые показывают степень зависимости классов друг от друга

- + Глубина наследования
- Сложность
- Количество родительских классов
- + Связанность классов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите способы регистрации измеряемых параметров

- + Трассирующий
- + Выборочный
- Динамический
- Измеряющий

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите требования, предъявляемые к измерительным мониторам

- Зависимость от измеряемой системы
- + Достаточно высокая разрешающая способность
- + Простота использования

+ Низкая стоимость

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды измерительных мониторов

+ Гибридные

+ Программные

+ Автономные

- Функциональные

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности текстов программ

+ Сематическая

- Стохастическая

+ Синтаксическая

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности программных модулей

+ Структурная

+ Стохастическая

- Динамическая

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности данных

+ Структурная

+ Конкретных значений

- Стохастическая

- Динамическая

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите виды корректности групп и комплексов программ

- Стохастическая

+ Межмодульных связей

+ Структурная

- Динамическая

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Закончите предложение: «Корректность текстов программ - это ... »

+ степень соответствия исходных программ формализованным правилам языков спецификаций и программирования

- корректность обработки исходных данных и получения результатов

- соответствие их структуры общим правилам структурного программирования и конкретным правилам оформления и внутреннего построения программных модулей в данном заказе

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

1. Выбор (разработка) алгоритмов расчетов характеристик программ по результатам измерений\\

2. Выбор (разработка) средств регистрации параметров потребления ресурсов системы\\

3. Выбор рабочей нагрузки, представительной с точки зрения исследования параметров выполнения программы на исследуемой системе\\

Расположите в правильной последовательности этапы процесса подготовки и проведения измерений

+ 3, 2, 1

- 3, 1, 2

- 2, 3, 1

- 1, 2, 3

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Выберите верное определение номинальной шкалы

- Это шкала, оценивающая в баллах качество ПО

- Это шкала, на основе которой определяются только категории программ с разделением оценок для каждой категории

+ Это шкала, на основе которой определяются только категории программ без уточнения оценки для каждой категории

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите, в каком нормативном документе приведено определение номинальной шкалы

+ ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2011

- ГОСТ Р ИСО 25010

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2011

- ГОСТ Р ИСО 65010

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Дополните предложение: «Степень удовлетворения системой заявленных и подразумеваемых потребностей различных заинтересованных сторон, которая позволяет оценить ее достоинства, - это ... системы».

- оценка
- свойство
- + качество
- производительность

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите группы метрик

- + Группа сложности потока данных программ
- + Группа стилистики и понятности программ
- Группа сложности модулей программ
- + Группа сложности потока управления программ

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите значение параметра N в формуле  $V = N \log_2 n$ .

- Словарь программы
- Критерий этапа сопровождения
- + Длина программы

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите способы регистрации измеряемых параметров

- Измеряющий
- + Выборочный
- + Трассирующий
- Динамический

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Выберите верную формулу для определения относительной граничной сложности программы

- $CL = \text{cln}$
- +  $S0 = (1 - (v - 1)) / Sa$
- $\text{cl} = CL/n$

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Выберите верную формулу для определения относительной сложности программы.

- +  $cl = CL/n$
- $S0 = (1 - (v - 1))/Sa$
- $CL = cln$

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Выберите верную формулу для определения абсолютной сложности программы.

- +  $CL = cln$
- $S0 = (1 - (v - 1))/Sa$
- $cl = CL/n$

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите значение параметра  $Sa$  в формуле  $S0 = (1 - (v - 1))/Sa$

- Общая сумма параметров программы
- Относительная сложность программы
- + Абсолютная граничная сложность программы
- Сумма выходных переменных программы

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите методы противодействия дизассемблированию

- + Архивация
- + Шифрование
- Трассировка
- + «Обман» дизассемблера
- + Использование самогенерирующихся кодов

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

Укажите модули, которые должна включать структура защищаемой от исследования программы

- + Деструктор
- + Инициализатор
- Стабилизатор
- + Зашифрованная секретная часть

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\\

... корректность модулей - это соответствие их структуры общим правилам структурного программирования и конкретным правилам оформления и внутреннего построения программных модулей в данном заказе

- + Конструктивная

- Функциональная
- Критерий
- Характеристика

?

Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода\

... качества - некоторый численный показатель, характеризующий степень, на которую программе присуще оцениваемое свойство

- Конструктивная
- Функциональная
- + Критерий
- Характеристика

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

## 4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по ОП.08 Управление ИТ-проектами

для обучающихся по специальности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» (4 курс)

1. Проект. Свойства проекта. Жизненный цикл проекта и его фазы. Результат проекта.
2. Настраиваемое поле. Группы, типы настраиваемых полей и их количество.
3. Создание настраиваемых полей, вычисляемых настраиваемых полей, настраиваемых полей с подстановкой.
4. Операции и виды полей в формуле настраиваемого поля.
5. Параметрический анализ. Оценка PERT-анализа длительности задач. Настраиваемые поля, используемые для PERT-анализа.
6. Анализ критического пути.
7. Какова структура стоимости проекта. Анализ стоимости задач и ресурсов разного вида. Анализ сверхурочных затрат.
8. Риск. Виды рисков. Анализ рисков задач различного рода. Уменьшение рисков проекта.
9. Перегрузка ресурсов. Причины перегрузки.
10. Установление факта перегруженности трудового ресурса, величины и периодов

- перегруженности, источника перегрузки.
11. Выравнивание ресурсов. Основные приемы выравнивания.
  12. Уменьшение объема назначения ресурса и его недостатки.
  13. Реорганизация сетевого графика и ее недостатки.
  14. Замена перегруженного ресурса другим и ее недостатки.
  15. Вставка перерывов в задаче или назначении и ее недостатки.
  16. Перевод трудозатрат в сверхурочные и его недостатки.
  17. Автоматическое выравнивание ресурсов. Сравнение планов проекта до и после выравнивания. Удаление результатов последнего выравнивания.
  18. Методы при ручном выравнивании ресурсов. Изменение объемов назначений ресурсов. Замену одного ресурса другим.
  19. Подбор подходящего ресурса для замены при помощи фильтрации и графика.
  20. Редактирование распределения трудозатрат вручную. Создание перерыва в задаче или в назначении. Перенос трудозатрат в сверхурочные.
  21. Отслеживание. Текущий план. Базовый план. Фактический план. Их взаимосвязь.
  22. Промежуточный план. Сравнение базового плана с текущим.
  23. Фактические данные и способы их ввода. Ввод повременных данных ресурсов и задач.
  24. Системное распределение фактических трудозатрат задачи по ее трудовым ресурсам. Способы ввода процента завершения задач.
  25. Методика освоенного объема, её три основных показателя. Используемые системой индикаторы, их обозначение и вычисление.
  26. Отображение показателей освоенного объема, в таблицах. Связь показателей освоенного объема с датой отчета.
  27. Статистика проекта. Вывод стандартных отчетов. Их разбиение на группы.
  28. Отчеты групп Обзорные, Текущая деятельность, Затраты, Назначения, Загрузка.
  29. Изменение формы отчета и состава выводимых им данных. Создание нового отчета.
  30. Параметры, содержащиеся во вкладке «Определение окна настройки отчета».
  31. Параметры, содержащиеся во вкладке «Подробности окна настройки отчета».
  32. Вкладка «Сортировка окна настройки отчета».
  33. Параметры, содержащиеся в окне настройки отчета по календарю.
  34. Параметры, содержащиеся в окне настройки перекрестной таблицы.
  35. Наглядные отчеты, их виды. Наглядные отчеты, предопределённые в системе содержат. Создание наглядного отчета.
  36. Понятие защиты программного обеспечения ИС.
  37. Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире.
  38. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения.
  39. Методы и средства анализа безопасности программного обеспечения.
  40. Методы обеспечения надежности программ для контроля их технологической безопасности.