

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.05.2023 03:06:12  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cabс9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени адмирала Г.И. Невельского

## НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03** Ревьюирование программных продуктов

(индекс и название профессионального модуля согласно учебному плану)

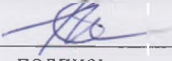
основная образовательная программа среднего профессионального  
образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

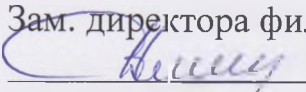
(шифр в соответствии с ОКСО и наименование)

Находка  
2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
цикловой методической комиссии  
протокол от 07.12.2022 г. № 4  
председатель

  
подпись

Е.С. Рабцун  
ФИО

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора филиала по УПР  
 А.В. Смехова  
от 08.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов», утвержденной директором от 08.12.2022 г.

**Разработчик:** Назаренко О.Я., преподаватель профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов» Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов».

Рубежный контроль: *МДК.03.01 – экзамен; МДК.03.02 – экзамен, курсовые работы, ДФК (тестирование).*

Формой аттестации по профессиональному модулю являются: экзамен по модулю.

### 1.1 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка:

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование). <b>Умения:</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. <b>Знания:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.	Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<b>Практический опыт:</b> Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта. <b>Умения:</b> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного	Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведе-

	<p>кода специализированными средствами.</p> <p><b>Знания:</b> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>ния практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должен позволить проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развития</p>		

общих компетенций и обеспечивающих их умений		
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>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>	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; 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.</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятель-</p>	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики

	ности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. <b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных заня-

	<p>и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные 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 направленности.</p>	<p>тий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p>
--	--	--

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Задания для оценки теоретического курса профессионального модуля ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов»

#### Вопросы по темам МДК 03.01 «Моделирование и анализ программного обеспечения»:

#### Тема 1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Системы контроля версий.
3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
4. Планирование ревьюирования.
5. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
6. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.
7. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
8. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
9. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
10. Обратное проектирование.



11. Анализ потоков данных.
12. Дизассемблирование.

#### Практические занятия:

N п/п	Наименование КОС	Материалы
1	<b>Практическое занятие N1:</b> Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	Методические материалы по выполнению практических занятий
2	<b>Практическое занятие N2:</b> Экспорт настроек в командной среде разработки.	
3	<b>Практическое занятие №3:</b> Сравнительный анализ офисных пакетов.	
4	<b>Практическое занятие N4:</b> Сравнительный анализ браузеров.	
5	<b>Практическое занятие N5:</b> Сравнительный анализ средств просмотра видео.	
6	<b>Практическое занятие № 6:</b> Обратное проектирование алгоритма.	

#### Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Предпроцессинг кода.
2. Интеграция в IDE.
3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
5. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
6. Инструментарий различных сред разработки.

#### Практические занятия:

N п/п	Наименование КОС	Материалы
1	<b>Практическое занятие N1:</b> Планирование code-review.	Методические материалы по выполнению практических занятий
2	<b>Практическое занятие N2:</b> Проверки на стороне клиента.	

3	<b>Практическое занятие N3:</b> Проверки на стороне сервера.	
4	<b>Практическое занятие N4:</b> Настройки доступа к репозиторию.	

### Вопросы по темам МДК 03.02 «Управление проектами»:

#### Тема 2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.
2. Корректность программ.
3. Эталоны и методы проверки корректности.
4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма.
5. Программные измерительные мониторы.
6. Применение отладчиков и дизассемблера.
7. Защита программ от исследования.
8. Исследование кода вредоносных программ.

#### Практические занятия:

№ п/п	Наименование КОС	Материалы
1	<b>Практическое занятие N1:</b> Использование метрик программного продукта.	Методические материалы по выполнению практических занятий
2	<b>Практическое занятие N2:</b> Проверка целостности программного кода.	
3	<b>Практическое занятие N3:</b> Анализ потоков данных	
4	<b>Практическое занятие N4:</b> Использование метрик стилистики.	
5	<b>Практическое занятие N5:</b> Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio.	
6	<b>Практическое занятие N6:</b> Выполнение измерений характеристик кода в среде (Eclipse C/C+ и др.)	

Примерные вопросы к экзамену в 5 семестре

### **МДК.03.01 «Моделирование и анализ программного обеспечения»**

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Системы контроля версий.
3. Цели, задачи ревьюирования.
4. Этапы и объекты ревьюирования.
5. Планирование ревьюирования.
6. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.
7. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
8. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
9. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
10. Обратное проектирование.
11. Анализ потоков данных.
12. Дизассемблирование.
13. Утилиты.
14. Основы предпроцессинга.
15. Предпроцессинг кода.
16. Интеграция в IDE.
17. Валидация кода на стороне сервера.
18. Совместимость инструментов ревьюирования в различных системах контроля версии.
19. Использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версии.
20. Особенности ревьюирования в Linux.

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре МДК.03.02 «Управление проектами»**

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.4.*

1. Понятие проекта, проектное управление.
2. Система стандартов в области управления проектами.
3. Проект. Программа.
4. Классификация проектов.
5. Цели и стратегии проекта.
6. Структуры проекта.
7. Модели жизненного цикла IT-проекта.
8. Цикл управления IT-проектом.
9. Авторское право в контексте IT.
10. Модели процесса разработки ПО.

11. Выбор модели процесса проекта.
12. Действия для успеха программного проекта
13. Основные определения и концепции проекта
14. Проект и организационная структура компании
15. Управление приоритетами проекта
16. Ресурсы проекта, сроки, риски, критерии приемки.
17. Планирование управлением проекта.
18. Планирование управления рисками.
19. Идентификация рисков.
20. Идентификация риска.
21. Качественный и количественный анализ рисков.
22. Измерительные методы оценки программ.
23. Назначение, условия применения измерительных методов.
24. Корректность программ.
25. Эталоны и методы проверки корректности.
26. Метрики, направления применения метрик.
27. Метрики сложности.
28. Метрики стилистики.
29. Исследование программного кода на предмет ошибок.
30. Исследование программного кода на отклонения от алгоритма.
31. Программные измерительные мониторы.
32. Применение отладчиков (например, OllyDbg, WinDbg, IdaPro).
33. Применение дизассемблера.
34. Защита программ от исследования.
35. Исследование кода вредоносных программ.

### **Теоретические вопросы к экзамену по модулю ПМ.03 в 7 семестре**

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Системы контроля версий.
3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
4. Планирование ревьюирования.
5. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
6. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.
7. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
8. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
9. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
10. Обратное проектирование.
11. Анализ потоков данных.
12. Дизассемблирование.

13. Предпроцессинг кода.
14. Интеграция в IDE.
15. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
16. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
17. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
18. Инструментарий различных сред разработки.
19. Понятие проекта, проектное управление.
20. Система стандартов в области управления проектами.
21. Проект. Программа.
22. Классификация проектов.
23. Цели и стратегии проекта.
24. Структуры проекта.
25. Модели жизненного цикла IT-проекта.
26. Авторское право в контексте IT.
27. Модели процесса разработки ПО.
28. Выбор модели процесса проекта.
29. Действия для успеха программного проекта
30. Основные определения и концепции проекта
31. Проект и организационная структура компании
32. Управление приоритетами проекта
33. Ресурсы проекта, сроки, риски, критерии приемки.
34. Планирование управлением проектом.
35. Планирование управления рисками.
36. Идентификация рисков.
37. Идентификация риска.
38. Качественный и количественный анализ рисков.
39. Измерительные методы оценки программ.
40. Назначение, условия применения измерительных методов.
41. Корректность программ.
42. Эталоны и методы проверки корректности.
43. Метрики, направления применения метрик.
44. Метрики сложности.
45. Метрики стилистики.
46. Исследование программного кода на предмет ошибок.
47. Исследование программного кода на отклонения от алгоритма.
48. Программные измерительные мониторы.
49. Применение отладчиков (например, OllyDbg, WinDbg, IdaPro).
50. Защита программ от исследования.

### **Практические задания к экзамену по модулю ПМ.03**

*Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.*

1. Выполнить анализ предметной области.

2. Составить техническое задание на проектирование (текстовый документ 1–3 стр.).
3. Составить список проектов и разбить их по основным классификационным признакам.
4. Кратко описать какой-либо проект и на его примере продемонстрировать основные признаки проекта.
5. Нарисовать схему управления проектом. Прокомментировать каждую из четырех функций управления проектами.
6. Составить спецификацию предложенного проекта.
7. Создать проект в Project Expert.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные по профессиональному модулю учебной программой.

В процессе изучения профессионального модуля предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль), оценка практических занятий.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля, осуществляется преподавателем.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах:

- устная (устный опрос, отчет по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос);
- тестовая (письменное, компьютерное тестирование);
- оценка практических занятий (отчет, презентация).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям рабочей программе профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю определяется рабочим учебным планом и рабочей программой профессионального модуля, проводится в форме экзамена *по модулю*.

#### **Критерии оценивания**

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;

– продемонстрировал знание основ, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

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

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

– допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

– 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, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Формы оценивания текущего контроля**

#### **Критерии оценивания тестирования в 10 заданий**

Количество правильных ответов	Менее 5	6-7	8	9-10
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

#### **Критерии оценивания тестирования в 15 заданий**

Количество правильных ответов	Менее 8	9-11	12-13	14-15
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

#### **Критерии оценивания тестирования в 20 заданий**

Количество правильных ответов	Менее 10	11-13	14-18	19-20
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

#### **Критерии оценивания тестирования в 25 заданий**

Количество правильных ответов	Менее 12	13-15	16-23	24-25
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

### **Критерии оценивания устных и письменных опросов**

«Отлично», если студент:

– полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- 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, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Шкала оценивания практических занятий**

«5» - работа выполнена полностью, оптимальный алгоритм решения; ситуаций;

предусмотрена разработка нестандартных ситуаций;

задание выполнено: разработана программа дающая верные результаты, однако использован не оптимальный алгоритм или не предусмотрены нестандартные ситуации

«4» - работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка

«2» - допущены существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля требует наличия лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».



Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные электронные учебники:*

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. стр.208

*Дополнительные источники:*

1. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, [elsky@lanbook.ru](mailto:elsky@lanbook.ru)
2. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
3. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
4. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), [online.ru](http://online.ru), t-mail: [ebs@urait.ru](mailto:ebs@urait.ru)
5. Электронно - библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств  
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия