

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____. М.А. Смирнов
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины общепрофессионального цикла
«Документирование программных решений»

Форма обучения – очная

Специальность: 09.02.12 — Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по профессии учебному плану.

Разработчик программы:
доцент кафедры ИС

А.А. Демирский

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
« ____ » _____ 20 __ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

Б.В. Палюх

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины обще профессионального цикла

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Дисциплина обще профессионального цикла ОП.ДВ.01.01 «Документирование программных решений» является дисциплиной по выбору профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 — Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, срок обучения – 2 года 10 месяцев.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обще профессиональной дисциплины обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Документирование программных решений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Планируемые результаты освоения обще профессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)	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; 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	

	или с помощью наставника)		
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия

специализированных программных средств.	степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	стандартам кодирования.
---	--	--	-------------------------

2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	114
Основное содержание	70
В том числе:	
Теоретическое обучение (ТО)	28
Практические занятия (ПЗ)	Не предусмотрено
Лабораторные занятия (ЛР)	42
Самостоятельная работа	44
В том числе:	
Курсовая работа	-
Другие виды самостоятельной работы	-
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет (5й семестр)	2
ИТОГО	114

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план

Таблица 3. Содержание учебного материала

№	Наименование разделов и тем	Объем часов	ТО	ЛР	СР
1	Раздел 1. Теоретические основы и стандарты документирования	46	12	16	18
1.1	Тема 1.1. Введение в дисциплину. Роль документации в жизненном цикле ПО.	18	4	8	6
1.2	Тема 1.2 Документирование требований.	14	4	4	6
1.3	Тема 1.3. Документация проектных решений.	14	4	4	6
2	Раздел 2. Прикладные методы и инструменты документирования	66	16	26	24
2.1	Тема 2.1. Документирование кода	26	4	6	16
2.2	Тема 2.2. Пользовательская документация	14	6	6	2
2.3	Тема 2.3. Инструменты документирования	26	6	14	6
	Промежуточная аттестация	2	-		2
Всего на дисциплину		114	28	42	44

2.2.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1 «Теоретические основы и стандарты документирования»

Тема 1.1. «Введение в дисциплину. Роль документации в жизненном цикле ПО».

- Роль документации в жизненном цикле программного обеспечения.
- Классификация документации (пользовательская, системная, эксплуатационная, проектная).
- ГОСТ по программной документации.
- Международные стандарты документирования ПО.
- Требования к структуре, полноте и качеству документов.

Тема 1.2. Документирование требований

- Техническое задание, спецификация требований.
- Использование UML, BPMN, userstories.

Тема 1.3. Документация проектных решений

- Архитектурные решения.
- Диаграммы (структурные, поведенческие).
- Использование шаблонов проектной документации.

Раздел 2. Прикладные методы и инструменты документирования

Тема 2.1. Документирование кода.

- Комментарии, соглашения об именах, стандарты кодирования.
- Автоматическая генерация документации.

Тема 2.2. Пользовательская документация.

- Руководства пользователя, инструкции по установке и эксплуатации.

- Принципы формирования пользовательской документации.
- Тема 2.3. Инструменты документирования.
- Классификация инструментов документирования.
 - Форматы документации.
 - Автоматизация и генерация документации.
 - Визуальные инструменты.

Таблица 4. Тематика лабораторных занятий

№ Темы	Тематика лабораторного занятия	Объем, акад. ч.
1.1	Классификация документации	4
1.1	Работа со стандартами	4
1.2	Составление спецификации требований	4
1.3	Описание архитектурных решений (UML-диаграммы)	4
2.1	Документирование кода	6
2.2	Создание руководств пользователя	6
2.3	Автоматическая генерация документации из кода	6
2.3	Комплексная документация учебного проекта: ТЗ, диаграммы, руководство пользователя, кодовая документация	8
Всего		42

3. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

Основными целями самостоятельной работы студентов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным и практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к промежуточной аттестации.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на самостоятельную работу. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы лабораторных/практических занятий. Оценивание осуществляется по содержанию и качеству выполненного задания. Форма оценивания – зачет.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется студенту за задание, выполненное полностью. Допускаются минимальные неточности в расчетах.

«не зачтено» выставляется студенту за не полностью выполненное задание и/или при наличии грубых ошибок.

Не зачтенные задания студент должен исправить в часы, отведенные на СРС, и сдать на проверку снова.

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет, оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 09.02.12 — Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Для проведения практических занятий используются лаборатории с персональными компьютерами, оснащенные в соответствии с ОП СПО по специальности 09.02.12 — Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Помещение для самостоятельной работы: библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОП СПО, библиотечный фонд.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основная литература

1. Глаголев В. А. Разработка технической документации: Руководство для технических писателей и локализаторов ПО (+CD). / В. А. Глаголев — СПб.: Питер. 2008. — 192 с.: ил.

2. Макаровских Т. А. Документирование программного обеспечения. В помощь техническому писателю. Учебное пособие / Т. А. Макаровских — Ленанд, 2023. — 264 с.

3. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. — Москва: Академия, 2018. — 208 с.

4. Липаев В. В. Документирование сложных программных средств. / В. В. Липаев — М.: СИНТЕГ, 2005. — 124 с.

5. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307> (дата обращения: 25.09.2025).

4.2.2 Дополнительные источники

1. Маран М. М. Программная инженерия. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196

2. Носова Л. С. Основы программной инженерии: учебно-методическое пособие для СПО / Носова Л. С. — Саратов: Профобразование, 2019. — 78 с. — ISBN 978-5-4488-0346-8. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL:<https://www.iprbookshop.ru/86076.html> (дата обращения: 13.12.2021). —
Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI:
<https://doi.org/10.23682/86076>

4.3. Программное обеспечение

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя
- Программное обеспечение КОМПАС-3D v18
- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

4.4. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

- ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:
1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
 2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
 3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
 4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
 5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
 6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
 7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
 8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)]

5. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности. Они включают в себя результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 6. Оценочные мероприятия освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

		алгоритма Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

5.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу общепрофессиональной дисциплины по выбору «Документирование программных решений».

Текущий контроль проводится в форме задания для самостоятельного выполнения. Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета, согласно Положению о подготовке и проведению комплексного экзамена и комплексного дифференцированного зачета.

К проведению дифференцированного зачета допускаются студенты, имеющие положительную итоговую оценку по результатам текущей успеваемости и выполнившие все практические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

ФОС включают контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме комплексного дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1. Оценочные средства для промежуточного контроля в форме комплексного дифференцированного зачета

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет. Итогом дифференцированного зачета является оценка знаний и умений обучающегося по пятибалльной шкале.

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета студенту выдается билет с заданиями по темам дисциплины.

Число заданий – 4 (2 вопроса для контроля сформированности знаний, 2 вопроса для контроля сформированности умений и навыков).

Продолжительность – 90 минут.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для контроля сформированности знаний:

ниже базового – 0 балл;

базовый уровень – 1 балл;

выше базового – 2 балла.

для контроля сформированности умений и навыков:

отсутствие умения/навыка – 0 баллов;

наличие умения/навыка – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за дифференциальный зачет:

- «отлично» - при сумме баллов 7 или 8;
- «хорошо» - при сумме баллов 5 или 6;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 4;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 4.

Для итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на итоговом контрольном испытании;

методические материалы, определяющие процедуру проведения итогового испытания и проставления зачёта.

Задание выполняется письменно и/или с использованием ЭВМ.

База заданий, предъявляемая обучающимся на итоговом контрольном испытании.

- 1) Роль документации в жизненном цикле программного обеспечения.
- 2) Классификация видов программной документации (пользовательская, системная, эксплуатационная и т. д.).
- 3) Требования к качеству документации (полнота, актуальность, структурированность).
- 4) Государственные и международные стандарты документирования ПО.
- 5) Содержание и структура технического задания (ТЗ) на программное обеспечение.
- 6) Основные элементы спецификации требований к ПО.
- 7) Использование UML и BPMN при документировании требований.
- 8) Архитектурная документация: структура и назначение.
- 9) Виды диаграмм UML, применяемых для проектной документации.
- 10) Преимущества и недостатки разных подходов к документированию.
- 11) Принципы документирования исходного кода. Роль комментариев и соглашений об именовании.
- 12) Инструменты генерации документации из кода.
- 13) Принципы подготовки пользовательской документации (руководство пользователя, инструкция по установке).
- 14) Классификация инструментов документирования.
- 15) Инструменты для подготовки документации.
- 16) Форматы документации.
- 17) Совместная работа с документацией.
- 18) Автоматизация и генерация документации.
- 19) Визуальные инструменты.
- 20) Интеграция диаграмм (PlantUML, Draw.io) в проектную документацию.

Пример билета приведен в Приложении.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

6. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем
Кафедра «Информационные системы»
Профессиональный цикл: ОП.ДВ.01.01 Документирование программных
решений
Семестр

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОФЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ в форме комплексного дифференцированного зачета

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:
Классификация видов программной документации.
2. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:
Форматы программной документации.
3. Задание для контроля сформированности умений/навыков – 0 или 2 балла:
Какие инструменты вы бы выбрали для автоматического формирования документации из кода? Обоснуйте.
4. Задание для контроля сформированности умений/навыков – 0 или 2 балла:
Добавьте комментарии и оформите документацию к функциям в формате, поддерживаемом инструментом автогенерации. Укажите, какие элементы документации сформировались автоматически, а какие нужно добавлять вручную.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«отлично» - при сумме баллов 7 или 8;
«хорошо» - при сумме баллов 5 или 6;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 4;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 4.

Составитель:

доцент кафедры ИС

А.А. Демирский

Заведующий кафедрой

Б.В. Палюх

Лист регистрации изменений в рабочей программе дисциплины

№ изменен ия	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РП	Ф.И.О. лица, ответственн ого за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			