



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

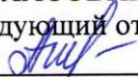
«27» сентября 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение

Специальность среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Профиль подготовки	технологический
Квалификация	специалист по информационным системам
Форма обучения	очно-заочная

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО

 / Ашмарина У.В. /

27 сентября 2024

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 / Гордеева О.В. /

27 сентября 2024

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 26.09.2024.

Председатель ПЦК  / Михайлова С.А. /

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 №747, от 01.09.2022 №796, от 03.07.2024 № 464, Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016г. №44936) и примерной образовательной программы

Разработчик(и) программы:

Преподаватель, Минаев Никита Сергеевич

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	13
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- 3.2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- 3.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- 3.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах
- 3.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения (умения):

- У.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- У.2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- У.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У.4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- У.5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- 3.2 приемы структурирования информации
- 3.3 формат оформления результатов поиска информации
- 3.4 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- 3.5 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

Результаты обучения (умения):

- У.1 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- У.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- У.3 оценивать практическую значимость результатов поиска
- У.4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- У.6 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 психологические основы деятельности коллектива
- 3.2 психологические особенности личности

Результаты обучения (умения):

У.1 организовывать работу коллектива и команды

У.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

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

Результаты обучения (знания):

3.1 правила оформления документов

3.2 правила построения устных сообщений

3.3 особенности социального и культурного контекста

Результаты обучения (умения):

У.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

У.2 проявлять толерантность в рабочем коллективе

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

Результаты обучения (знания):

3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

3.4 особенности произношения

3.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

Результаты обучения (умения):

У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

У.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

У.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

У.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

У.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

ПК 2.1.: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

Результаты обучения (знания):

3.1 модели процесса разработки программного обеспечения

3.2 основные принципы процесса разработки программного обеспечения

3.3 основные подходы к интегрированию программных модулей

3.4 виды и варианты интеграционных решений

3.5 современные технологии и инструменты интеграции

3.6 основные протоколы доступа к данным

3.7 методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

3.8 методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

3.9 методы отладочных классов

3.10 стандарты качества программной документации

3.11 основы организации инспектирования и верификации

3.12 встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов

3.13 графические средства проектирования архитектуры программных продуктов

3.14 методы организации работы в команде разработчиков

Результаты обучения (умения):

- У.1 анализировать проектную и техническую документацию
- У.2 использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
- У.3 организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
- У.4 определять источники и приемники данных
- У.5 проводить сравнительный анализ
- У.6 выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
- У.7 оценивать размер минимального набора тестов
- У.8 разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
- У.9 выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

ПК 3.1.: Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта
- 3.2 принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования
- 3.3 типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей
- 3.4 методы организации работы в команде разработчиков

Результаты обучения (умения):

- У.1 работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций

ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
- 3.2 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
- 3.3 сервисно - ориентированные архитектуры
- 3.4 важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
- 3.5 методы и средства проектирования информационных систем
- 3.6 основные понятия системного анализа

Результаты обучения (умения):

- У.1 осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
- У.2 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений

ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 основные модели построения информационных систем, их структура
- 3.2 использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

Результаты обучения (умения):

- У.1 разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы

У.2 использовать стандарты при оформлении программной документации

ПК 6.1.: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 классификация информационных систем
- 3.2 принципы работы экспертных систем
- 3.3 достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
- 3.4 структура и этапы проектирования информационной системы
- 3.5 методологии проектирования информационных систем

Результаты обучения (умения):

- У.1 поддерживать документацию в актуальном состоянии
- У.2 формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
- У.3 формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге

ПК 6.3.: Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 методы обеспечения и контроля качества ис
- 3.2 методы разработки обучающей документации

Результаты обучения (умения):

- У.1 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационной системы

ПК 6.4.: Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 характеристики и атрибуты качества информационных систем
- 3.2 методы обеспечения и контроля качества информационных систем в соответствии со стандартами
- 3.3 политику безопасности в современных информационных системах

Результаты обучения (умения):

- У.1 применять документацию систем качества
- У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации
- У.3 организовывать заключение договоров на выполняемые работы
- У.4 выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
- У.5 организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
- У.6 контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы
- У.7 закрывать договора на выполняемые работы

ПК 6.5.: Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
- 3.2 терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе

Результаты обучения (умения):

- У.1 осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
- У.2 составлять планы резервного копирования
- У.3 определять интервал резервного копирования
- У.4 применять основные технологии экспертных систем
- У.5 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе практическая подготовка	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала	Семестр	Часов	Практическая подготовка	Формируемые компетенции
Тема 1 Основы стандартизации		26	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 5.2., ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3. - ПК 6.5.
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Государственная система стандартизации Российской Федерации.	7	2	0	
Содержание лекционного материала:				
1 Стандартизация в различных сферах.	7	2	0	
2 Международная стандартизация.	7	2	0	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	7	2	0	
Содержание лекционного материала:				
1 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	7	2	0	
2 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	7	2	0	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	7	2	0	
Содержание лекционного материала: Системы менеджмента качества.	7	2	0	
Содержание практических занятий:				
1 Нормоконтроль технической документации.	7	2	2	
2 Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.	7	2	2	
3 Менеджмент качества.	7	2	2	
4 Принципы обеспечения качества программных средств.	7	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Повторение изученного материала	7	2	0	

Тема 2 Основы сертификации		8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 5.2., ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3. - ПК 6.5.	
Содержание лекционного материала:					
1	Сущность и проведение сертификации.	7	2	0	
2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	7	2	0	
Содержание практических занятий: Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		7	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Повторение изученного материала		7	2	0	
Тема 3 Техническое документоведение		14	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 5.2., ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3. - ПК 6.5.	
Содержание лекционного материала: Основные виды технической и технологической документации.		7	2	0	
Содержание практических занятий: Виды технической и технологической документации.		7	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Подготовка к дифференциальному зачету		7	8	0	
Дифференцированный зачет		7	2	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие помещения:

1. А-1 Лаборатория проектирования и разработки информационных систем - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 24 посадочных мест: парта 4-х местная – 6 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул офисный -10 шт; стол преподавателя с ящиками для хранения – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска классная – 1 шт, шкаф для хранения учебных пособий. Компьютерная техника: Компьютер iRU Home 310H5SE, Intel Core i3 10105, DDR4 16ГБ, 240ГБ(SSD), Intel UHD Graphics 630, Windows 11 Professional – 11 шт Монитор Digma Progress 24P503F 23.8"- 11 шт Клавиатура Oklick 180V2 – 11 шт Мышь A4TECH OP-760 -11 шт Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 Pantum – 6 шт. Мультимедийная техника: экран автоматический Elite Screens M119WS1; проектор Epson EB-X18 Маркерная доска – 1 шт.

4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Программное обеспечение не требуется

4.3 Информационное обеспечение обучения

4.3.1 Основная литература

1. Гончаров, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве : учебное пособие / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов. — Москва : КноРус, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-406-13458-0. — URL: <https://book.ru/book/955160>
2. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15180-8. — URL: <https://book.ru/book/959150>

4.3.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)

1. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: <https://book.ru/book/955431>
2. Саяпина, Т. С. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости : учебник / Т. С. Саяпина. — Москва : КноРус, 2026. — 165 с. — ISBN 978-5-406-15028-3. — URL: <https://book.ru/book/958713>

4.3.3 Перечень информационных справочных систем

Информационные справочные системы не требуются

4.3.4 Интернет-ресурсы

1. <https://docs.cntd.ru/document/1200181351>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Формы и методы оценки
ОК 01.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.1.	Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Контрольная работа; Промежуточная аттестация;

	Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
--	---

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания ПЦК, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Нормативный документ
1	В связи: - с обновлением договоров на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС в списки литературы внесены изменения; - представлений запросов работодателей (в части вариативных дисциплин; сроков и заданий для проведения производственной практики) - изменением нормативных, регламентирующих документов и программного обеспечения	Протокол заседания ПЦК № 04 от 06 ноября 2025 г.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет