

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

**Авторы-составители: Серебрякова Наталия Александровна
Монина Любовь Васильевна**

Рабочая программа дисциплины

МДК.03.03 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Код УМК 89479

Согласовано:
Учебно-методическое управление
« ____ » _____ 2020 г.

Утверждено на заседании ПЦК
Протокол №8
от «09» апреля 2020 г.
председатель ПЦК _____

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

МДК.03.03 Документирование и сертификация

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.03** Программирование в компьютерных системах
направленность не предусмотрена

Колледж профессионального образования

Директор _____ (Ю.Г.Рольник)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **МДК.03.03 Документирование и сертификация** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность : не предусмотрена)

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ПК.3.6 Разрабатывать технологическую документацию

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	7
Объем дисциплины (з.е.)	3.7
Объем дисциплины (ак.час.)	132
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	88
Проведение лекционных занятий	22
Проведение практических занятий, семинаров	22
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	44
Самостоятельная работа (ак.час.)	44
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (7 триместр)

Тематический план

Наименование тем и разделов	Всего ак.час	Аудиторные занятия			самостоя- тельная работа
		лекции	лаборатор- ные занятия	практичес- кие занятия	
7 триместр	132	22	44	22	44
Документирование	66	12	22	10	22
Виды документации и её разработка	18	4	6	2	6
Справочная система	24	4	8	4	8
Документация пользователя	24	4	8	4	8
Сертификация программного обеспечения	66	10	22	12	22
Стандарты качества	20	4	6	4	6
Измерения характеристик и параметров программ	22	2	8	4	8
Сертификация	24	4	8	4	8

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Документирование

Виды документации и её разработка

Виды документации

Стадии разработки программ и программной документации, этапы и содержание работ

Методы и средства разработки программной документации

Справочная система

Виды справочных систем. Структура справочных систем. Особенности справочной системы программного продукта. Этапы разработки справочной системы программного продукта.

Документация пользователя

Документация для пользователя: её виды и особенности изложения материала. Этапы создания документации пользователя.

Сертификация программного обеспечения

Стандарты качества

Стандарты качества программного обеспечения. Классификация стандартов. Перечень стандартов.

Основные положения метрологии программных продуктов

Измерения характеристик и параметров программ

Принципы построения средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов. Принципы проектирования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов. Принципы использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов.

Сертификация

Основные понятия и термины в области сертификации. Цели сертификации. Условия сертификации.

Процесс сертификации. Результаты сертификации.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06291-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452800>

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/451286>

Дополнительная:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/451055>

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453640>

3. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>

4. Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05783-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453767>

Директор библиотеки _____ (С.Н.Соларева)

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii> Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

<https://habr.com/ru/post/116825/> О стандартах документации

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **МДК.03.03 Документирование и сертификация** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Интернет

Офисное программное обеспечение (MS Office, ALT Linux или LibreOffice)

IDE по выбору учебного заведения (CodeBlocks, VisualStudioExpress 2013 forWindowsDesktop, BorlandDelphi 7.0, BorlandBuilderC++ 6, NetBeans, Eclipse)

Инструменты моделирования по выбору учебного заведения (StarUML, DiagramDesigner, ERwinProcessModeler (BPwin), ERwinDataModeler (ERwin), OracleDesigner, MicrosoftOfficeVisio 2007, IBM RationalRose)

СУБД по выбору учебного заведения (Oracle , Microsoft SQL Server , MySQL, CouchDB , MongoDB)

Справочно-правовая система КонсультантПлюс»

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Вид работ: лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Вид работ: практические и лабораторные занятия, текущий контроль (полигон «Проектирование информационных систем»/ кабинет стандартизации и сертификации)

Полигон проектирования информационных систем/ кабинет стандартизации и сертификации оснащены специализированным оборудованием. Состав оборудования определен в Паспорте полигона/ кабинета.

Групповые (индивидуальные) консультации: меловая (и) или маркерная доска.

Вид работы: самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
МДК.03.03 Документирование и сертификация**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Знать: методы групповой разработки технической документации, методики объединения сотрудников в команду. Уметь: распределять ответственность на членов команды, брать на себя ответственность за результат.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает методы групповой разработки технической документации, методики объединения сотрудников в команду. Не умеет распределять ответственность на членов команды, брать на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает методы групповой разработки технической документации, не использует методики объединения сотрудников в команду. Не умеет распределять ответственность на членов команды, брать на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает методы групповой разработки технической документации, методики объединения сотрудников в команду. Не умеет распределять ответственность на членов команды. Способен брать на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает методы групповой разработки технической документации, методики объединения сотрудников в команду. Умеет распределять ответственность на членов команды. Способен брать на себя ответственность за результат.</p>
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый</p>	<p>Знать: значимость документирования и сертификации в будущей профессии. Владеть: опытом разработки технической документации для</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает значимость документирования и сертификации в будущей профессии. Нет опыта разработки технической документации для сертификации программного продукта.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
интерес	сертификации программного продукта.	<p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает значимость сертификации в будущей профессии. Нет опыта разработки технической документации для сертификации программного продукта.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает значимость документирования и сертификации в будущей профессии. Нет опыта разработки технической документации для сертификации программного продукта.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает значимость документирования и сертификации в будущей профессии. Имеет опыт разработки технической документации для сертификации программного продукта.</p>
<p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Знать: приемы конструктивного общения со специалистами смежного профиля. Уметь: решать профессиональные задачи в команде при разработке документации, работать как в роли руководителя, так и исполнителя.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает приемы конструктивного общения со специалистами смежного профиля. Не умеет решать профессиональные задачи в команде при разработке документации, работать как в роли руководителя, так и исполнителя.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает приемы конструктивного общения со специалистами смежного профиля. Не умеет решать профессиональные задачи в команде при разработке документации, работать как в роли руководителя, так и исполнителя.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает приемы конструктивного общения со специалистами смежного профиля. Умеет решать профессиональные задачи в команде при разработке документации, способен только в роли исполнителя.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает приемы конструктивного общения со специалистами смежного профиля. Умеет решать профессиональные задачи в команде при разработке документации, работать как в роли руководителя, так и исполнителя.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.6 Разрабатывать технологическую документацию</p>	<p>Знать: стандарты оформления технической документации, условия проведения и процесс сертификации. Уметь: применять методы и средства разработки программной и технической документации.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает стандарты оформления технической документации, условия проведения и процесс сертификации. Не умеет применять методы и средства разработки программной и технической документации.</p> <p>Удовлетворительн Знает стандарты оформления технической документации, не имеет представления об условиях проведения и процесс сертификации. Не умеет применять методы и средства разработки программной и технической документации.</p> <p>Хорошо Знает стандарты оформления технической документации, условия проведения и процесс сертификации. Не умеет применять методы и средства разработки программной и технической документации.</p> <p>Отлично Знает стандарты оформления технической документации, условия проведения и процесс сертификации. Умеет применять методы и средства разработки программной и технической документации.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Справочная система Письменное контрольное мероприятие	Понятие документа, виды и разработка документов. Справочная система. Ее виды, структура и разработка.
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Документация пользователя Защищаемое контрольное мероприятие	Этапы разработки документации, ее содержание, виды документации. Процесс создания документацию пользователя.
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК.3.6 Разрабатывать технологическую документацию	Сертификация Итоговое контрольное мероприятие	Стандарты качества. Измерение характеристик программ. Сертификация.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Справочная система

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Разработать макет справочной системы программного продукта	10
Знает виды и структуру справочных систем	5
Знает понятие документа. Может назвать виды технической документации.	5
Знать технологию разработки справочной системы программного продукта	5
Знает процесс разработки технического документа	5

Документация пользователя

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Создать документацию пользователя	10
Знать этапы разработки документации пользователя	10
Перечислить виды документации, необходимой пользователю	5
Описать минимальное содержание документации пользователя	5

Сертификация

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **19**

Показатели оценивания	Баллы
Описать процесс сертификации, её условия, цели и результаты	10
Уметь строить и проектировать средства для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов,	10
Знать, как использовать средства для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов.	10
Знать правила оформления документации по сертификации	10