

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и ИО  
Дата подписания: 20.09.2023 16:39:51  
Уникальный идентификатор:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АТК  
\_\_\_\_\_ В.А. Зибров

**Стандартизация, сертификация и техническое  
документоведение**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>	
Учебный план	09.02.07-2022-2-ИСП9.plx Информационные системы и программирование Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: Технологический	
Квалификация	<b>Программист</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	54	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	52	
самостоятельная работа	2	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Лекции	34	34	34
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	52	52	52	52
Сам. работа	2	2	2	2
Итого	54	54	54	54

2022 г.

Программу составил(и):

\_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*Преп., Высоцкая Любовь Михайловна; Доц., Швидченко Светлана Александровна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Информационные системы и программирование

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:

Технологический

утвержденного Учёным советом университета от

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от №

Срок действия программы: уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1.1	Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		ОП.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
2.1.2	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	
2.1.3	Компьютерное делопроизводство	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Менеджмент в профессиональной деятельности	
2.2.2	Производственная практика (по профилю специальности)	
2.2.3	Защита ВКР	

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОК 01.:</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.:</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 04.:</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 05.:</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 09.:</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10.:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>ПК 2.1.:</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
<b>ПК 4.2.:</b> Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
<b>ПК 1.1.:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
<b>ПК 1.2.:</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	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;
3.1.2	составить план действия; определить необходимые ресурсы;
3.1.3	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
3.1.4	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;
3.1.5	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
3.1.6	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
3.1.7	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
3.1.8	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
3.1.9	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

3.1.10	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
3.1.11	Оформлять документацию на программные средства.
3.1.12	Оценка сложности алгоритма.
3.1.13	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
3.1.14	Оформлять документацию на программные средства.
3.1.15	Осуществлять разработку кода про-граммного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
3.1.16	Анализировать проектную и техническую документацию.
3.1.17	Использовать специализированные гра-фические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
3.1.18	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
3.1.19	Определять источники и приемники данных.
3.1.20	Проводить сравнительный анализ. Вы-полнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
3.1.21	Оценивать размер минимального набора тестов.
3.1.22	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
3.1.23	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
3.1.24	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	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;
3.2.2	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
3.2.3	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
3.2.4	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
3.2.5	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
3.2.6	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
3.2.7	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.
3.2.8	основные этапы разработки программного обеспечения.
3.2.9	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
3.2.10	актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
3.2.11	основные этапы разработки программного обеспечения.
3.2.12	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
3.2.13	знание API современных мобильных операционных систем.
3.2.14	Модели процесса разработки программного обеспечения.
3.2.15	основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
3.2.16	основные подходы к интегрированию программных модулей.
3.2.17	виды и варианты интеграционных решений.
3.2.18	современные технологии и инструменты интеграции.
3.2.19	основные протоколы доступа к данным.
3.2.20	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
3.2.21	методы отладочных классов.
3.2.22	стандарты качества программной документации.
3.2.23	основы организации инспектирования и верификации.
3.2.24	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
3.2.25	графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.

3.2.26	методы организации работы в команде разработчиков.
3.2.27	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
3.2.28	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

#### 4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>						
1.1	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий /Лек/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.2	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе /Лек/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.3	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств (СНГ) и других национальных организациях. /Лек/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. /Лек/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

1.5	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. /Лек/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.6	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.7	Оценка качественных показателей программного продукта /Пр/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
1.8	Оценка уровня качества ПС и ИС /Пр/	7	4	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
	<b>Раздел 2. Основы сертификации</b>						
2.1	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

2.2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.3	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.4	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.5	Особенности сертификации ПО /Пр/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.6	Обеспечение информационной безопасности в ведущих зарубежных странах /Пр/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
	<b>Раздел 3. Техническое документооборот</b>						
3.1	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.2	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. /Лек/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.3	Технологическая документация. Техническое задание /Пр/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.4	Эксплуатационная документация программных средств /Пр/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		



3.5	Технологическая документация программных средств /Пр/	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
<b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b>							
4.1	Промежуточная аттестация /Контр.раб./	7	2	ОК 01. ПК 1.1. ОК 02. ПК 1.2. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Тест 1.

1. Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти (в том числе, национальных органов по стандартизации), которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов - это...

- а) инженерное общество
- б) орган по стандартизации
- в) технический комитет по стандартизации
- г) служба стандартизации

2. Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции - это...

- а) технический комитет по стандартизации
- б) орган государственного надзора за стандартами
- в) служба стандартизации
- г) испытательная лаборатория

3. Нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным соответствующим органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области — это...

- а) постановление правительства
- б) технические условия
- в) стандарт
- г) технический регламент

4. Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования - это...

- а) национальный стандарт
- б) технические условия
- в) сертификат
- г) рекомендации по стандартизации

5. Комплексная стандартизация – это ...

- а) установление и применение системы взаимосвязанных требований к объекту стандартизации
- б) установление повышенных норм требований к объектам стандартизации
- в) научно-обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени
- г) степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

6. Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливают...

- а) основополагающие стандарты
- б) стандарты на термины и определения
- в) стандарты на продукцию
- г) стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

7. Принципом стандартизации не является ...

- а) согласованность
- б) комплексность для взаимосвязанных объектов
- в) конкурентоспособность
- г) добровольность применения

8. По уровням различают следующие виды унификации:

- а) секционирования и базового агрегата

б) размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений

в) ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов

г) межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

9. Европейские стандарты разрабатывает (ют)...

а) национальные организации стран ЕС

б) европейский комитет по стандартизации

в) региональные организации

г) ведомственные организации

10. Цель международной стандартизации - это

а) устранение технических барьеров в торговле

б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации

в) упразднение национальных стандартов

г) разработка самых высоких требований

## 5.2. Темы письменных работ

Что изучает стандартизация?

Какие задачи стандартизации?

Какие нормативные документы по стандартизации действуют в России?

Какие нормативные документы используются при присвоении обозначения программе и программным документам?

Дайте определение понятию «единая система программной документации»

Для чего предназначен стандарт ЕСПД?

Какие разделы содержит этот стандарт?

В чем заключаются основные недостатки единой системы программной документации?

Международная организация ИСО и ее деятельность.

Обязательная сертификация: в каких случаях она осуществляется? Добровольная сертификация: правила, действия, документы, сопровождающие этот вид деятельности.

Какие функции выполняет стандартизация?

Какие виды стандартов и их аббревиатура?

Какова степень обязательности требований видов стандартов?

Для чего используются международные стандарты ИСО серии 9000?

Какая версия стандартов действует в настоящее время?

Какое определение стандарт дает программному средству?

В чем особенность программного изделия, как продукта производства?

Как можно охарактеризовать понятие «программная документация»?

Что представляет собой внешняя и внутренняя программная документация?

Как в международной организации ИСО представлена РФ?

В чем заключается работа государства в качестве действительного члена организации ИСО?

Полный комплект документов в жизненном цикле ПС.

Технологическая документация программных средств.

Эксплуатационная документация программных средств.

Каково влияние сложности программных средств на обеспечение их качества и надежности?

Назовите основные группы факторов, влияющих на качество ПО.

Назовите основные характеристики качества программного средства (ПО) по стандарту ISO 9126:1991.

Какие задачи должны быть решены в процессе разработки требований к проектируемому ПО?

Какие этапы включает стадия формирования требований к ПО?

Какими факторами характеризуется надежность программного средства ?

В чем состоит современная системная организация управления качеством? Порядок разработки международных стандартов.

Стандарты представления графических данных (стандарты ISO, промышленные стандарты).

Охарактеризуйте деятельность ИСО в области обеспечения качества.

Дайте определение жизненного цикла программного средства (ЖЦ ПС).

Чем регламентируется ЖЦ ПО?

Какие группы процессов входят в состав ЖЦ ПО и какие процессы входят в состав каждой группы?

Какие процессы, по вашему мнению, наиболее часто используются в реальных процессах и почему?

Что понимается под стадией ЖЦ ПО и какие стадии входят в его состав? Каково соотношение между стадиями и процессами ЖЦ ПО?

Какие процессы ЖЦ используются для получения достоверных оценок качества ПО?

Назовите основные стандарты, характеризующие жизненный цикл программного средства.

Что такое тестирование программы?

Чем отличается процесс тестирования от процесса отладки?

Какие свойства программного обеспечения оказывают наибольшее влияние на процесс обнаружения ошибок при тестировании?

Какова связь между процессами тестирования и проектирования?

Какие методы тестирования вы знаете?

Что такое тестирование «белого ящика»?

Каково место отдела тестирования в компании - разработчике ПО?

Назовите примерный состав этапов тестирования.

Какие виды ошибок вы знаете?  
 Когда должна заканчиваться стадия тестирования ПО?  
 Как можно охарактеризовать процесс тестирования по стоимости и продолжительности?  
 Как связаны между собой тестирование и надежность ПС?  
 Что изучает метрология?  
 Основные термины и определения в области метрологии: метрология, измерение, основные виды и методы измерений.  
 Государственный метрологический контроль и надзор.  
 Задачи, права и обязанности метрологических служб федеральных органов.  
 Что изучает сертификация?  
 В чем состоит сущность сертификации?  
 Каковы взаимоотношения субъектов сертификации?  
 Что такое система сертификации?  
 Что такое сертификация соответствия?  
 Какие две составляющие системы сертификации?  
 Для чего создается система сертификации?  
 Какую роль играет в сертификации Госстандарт РФ?  
 Какие функции сертификации? Эффективность сертификации.  
 Что такое знак соответствия?  
 Какие общегосударственные законы определяют правовую основу сертификации в РФ?  
 Способы информирования потребителя о сертифицированном товаре.  
 Дайте определение лицензионного договора.  
 Перечислите основные пункты лицензионного соглашения на использование программных средств.  
 Каковы виды лицензий и в чем их специфика?  
 В чем различие понятий «лицензиатор» и «лицензиат»?  
 Лицензионные соглашения. Лицензионные вознаграждения.  
 Дайте определение понятию «техническое задание».  
 Объясните смысл понятия «документация пользователя».  
 Какими свойствами должна обладать документация пользователя?  
 Дайте краткую характеристику документации пользователя.

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос  
 Практическая работа  
 Тестирование  
 Контрольная работа

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Шишмарев Владимир Юрьевич, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот.: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2021
ЛП.2	Москвичева, Е.Л., Керов, А.В., Е. Л. Москвичева, А. В. Керов	Стандартизация и сертификация: практикум для спо	Саратов: Профобразование, 2021
ЛП.3	Ананьева Татьяна Николаевна, Новикова Наталия Геннадьевна, Российский государственный университет туризма и сервиса; Российский государственный университет туризма и сервиса	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лифиц Иосиф Моисеевич, Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Федеральная государственная информационная система "Национальный фонд алгоритмов и программ для электронных вычислительных машин" <a href="https://portal.eskigov.ru/fgis/">https://portal.eskigov.ru/fgis/</a>		

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Метрологии и стандартизации».
7.2	Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:
7.3	посадочные места по количеству обучающихся;
7.4	рабочее место преподавателя;
7.5	необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
7.6	компьютер;
7.7	мультимедийный проектор, экран;
7.8	мультимедийные презентации.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

АК ДГТУ Осмоловская Н.С. Методические указания для изучения дисциплины <https://ntb.donstu.ru/content/metodicheskie-ukazaniya-dlya-izucheniya-mezhdisciplinarnogo-kursa-mdk0303-dokumentirovanie-i-sertifikaciya>