

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 06:48:51
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Стандартизация и сертификация в программной инженерии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем	
Учебный план	b090304-ПОСВТ-22-4.plx 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17	3/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Преподаватель, Гребенюк Е. В.

Рабочая программа дисциплины

Стандартизация и сертификация в программной инженерии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации и сертификации, разработка и оформление проектной и рабочей технической документации, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
1.2	Использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции.
1.3	Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.
1.4	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Правоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8.3:	Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации
ОПК-4.1:	Составляет техническую документацию для различных этапов жизненного цикла информационных систем
ОПК-4.2:	Разрабатывает инструкции и правила эксплуатации объектов профессиональной деятельности
ОПК-4.3:	Участствует в разработке стандартов и нормы для объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы и роль стандартизации и сертификации;
3.1.2	основные правила разработки и оформления проектной и рабочей технической документации;
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять техническую документацию для различных этапов жизненного цикла информационных систем;
3.2.2	разрабатывать инструкции и правила эксплуатации объектов профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	опытом участия в разработке стандартов и норм для объектов профессиональной деятельности; навыками руководствоваться требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Стандартизация					
1.1	Основные понятия. Цель, задачи, методы, объекты, уровни (международный, региональный, национальный, отраслевой и другие), документы, разрабатываемые на каждом уровне стандартизации. /Лек/	7	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Интервальная оценка истинного значения измеряемой величины /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Определение моделей измерения температур /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.4	Критерии оценки грубых погрешностей /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Обнаружение и исключение грубых погрешностей из результатов наблюдений /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	

1.6	Средства измерения. Разбор паспортных данных приборов /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.7	Самостоятельная работа /Ср/	7	15	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 2. Основы сертификации						
2.1	Основные положения, правовые основы сертификации, международная методология и практика. Качество продукции и защита потребителей. Виды подтверждения соответствия и их роль в повышении качества продукции. Регистр. Аккредитация испытательных лабораторий. Основные схемы, порядок проведения сертификации. Требования к органам по сертификации и испытательным центрам, порядок их аккредитации. Процедуры проведения сертификации по основным схемам. Международная сертификация, пути признания российских сертификатов. Контроль качества: основные термины и определения. Оценка качества продукции. Стандарты качества. Статистические методы оценки качества. Международный контроль. Виды контроля качества и испытаний продукции. Требования нормативных документов к контролируемым параметрам, показателям. Выбор вида, программы испытаний и методика их проведения. Документальное оформление	7	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Электрические измерения /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Основы технических измерений. Измерение линейных размеров /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий /Пр/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-8.3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	Самостоятельная работа /Ср/	7	15	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.6	Контрольная работв /Контр.раб./	7	5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	выполнение контрольной работы
2.7	Зачёт /Зачёт/	7	5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания
представлено отдельным документом
5.2. Темы письменных работ
представлено отдельным документом
5.3. Фонд оценочных средств
представлено отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гребенюк Е. В.	Стандартизация: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	42
Л1.2	Аристов А.И., Приходько В. М.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1
Л1.3	Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.4	Сергеев А. Г., Терегеря В. В.	Сертификация: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.5	Герасимов М. М., Цыпин П. Е.	Управление качеством: Конспект лекций	Москва: РУТ (МИИТ), 2020, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Аминев А. В., Блохин А. В.	Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах: Учебное пособие Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.2	Пелевин В.Ф.	Метрология и средства измерений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Тарасова, Н. В.	Методы и средства метрологического обеспечения наноиндустрии: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «нанометрология»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, электронный ресурс	1
Л3.2	Герасимов Б.Н., Чуриков Ю. В.	Управление качеством. Практикум: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии («РОССТАНДАРТ») https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Э2	Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации https://www.vniis.ru/

ЭЗ	ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» https://www.gostinfo.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Office: Word, Excel.
6.3.1.2	Браузер Internet: Mozilla Firefox, Google Chrome.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам.
7.2	Лекционные и практические занятия проходят с использованием интерактивных технологий, с использованием мультимедийных средств (экран, проектор).
7.3	Практические работы проводятся в лаборатории АСУ ТП с использованием персональных компьютеров, аудитория У105.
7.4	Практические работы проводятся с использованием комплекса оборудования учебной лаборатории, аудитория У106.