

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 10:20:11

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362na1bce3e73a15

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра социальной работы

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 30.08.2017 г., №1

Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере

Квалификация: бакалавр

Кафедра социальной работы и информационных технологий в социальной сфере

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация / сост. канд.с./х.наук, доцент Глаголев Роман Владимирович, доцент кафедры социальной работы и информационных технологий в социальной сфере; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 января 2016 г. № 5 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 9 февраля 2016 г. № 41030)

Рабочая программа дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере

Составитель(и):

канд.с./х.наук, доцент Глаголев Роман Владимирович, доцент кафедры социальной работы и информационных технологий в социальной сфере

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основополагающих принципов, методов и средств обеспечения соответствия средств информационных технологий, программного обеспечения требованиям действующей в Российской Федерации законодательной базы, национальных и международных стандартов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-4: Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности****Знать:**

основные цели и задачи обеспечения единства измерений;
структуру системы стандартов отечественных и международных используемых в профессиональной области.

Уметь:

оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;
использовать стандарты в профессиональной сфере.

Владеть:

навыками оформления технической документации в соответствии с требованиями стандартов;
навыками работы с стандартами в сфере требований к информационно-программным продуктам.

ОПК-5: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**Знать:**

цели и задачи сертификации программных продуктов;
основные правовые информационно-поисковые системы;
требования, предъявляемые к программно-информационному продукту.

Уметь:

использовать ЕСПД при создании программных продуктов;
определять статус нормативного документа;
осуществлять патентный поиск.

Владеть:

навыками оформления технической документации в соответствии с требованиями стандартов;
навыками поиска нормативной информации в информационно-коммуникационной среде;
навыками поиска программ-аналогов с использованием сети Интернет.

ПК-2: Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования**Знать:****Уметь:****Владеть:**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Стандартизация и сертификация программного обеспечения	Раздел			
1.1	Основы метрологии	Лек	7	2	0
1.2	Основы метрологии	Ср	7	2	0
1.3	Виды и характеристики измерений	Лек	7	2	0
1.4	Виды и характеристики измерений	Ср	7	2	0
1.5	Классификаторы и кодификаторы	Лек	7	4	0
1.6	Классификаторы и кодификаторы	Ср	7	4	0
1.7	Обеспечение совместимости	Лек	7	4	0
1.8	Обеспечение совместимости	Ср	7	4	0
1.9	Стандартизация	Лек	7	4	0
1.10	Стандартизация	Ср	7	4	0
1.11	Сертификация	Лек	7	4	0
1.12	Сертификация	Ср	7	4	0
1.13	Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики	Пр	7	6	0
1.14	Выбор объекта стандартизации	Пр	7	6	0
1.15	Планирование и учет рисков при разработке стандартов	Пр	7	6	0
	Раздел 2. Стандартизация безопасности информационно-коммуникационных продуктов	Раздел			
2.1	Постановка задачи на программирование	Лек	7	4	0
2.2	Постановка задачи на программирование	Ср	7	4	0
2.3	Единая система программной документации	Лек	7	4	0
2.4	Единая система программной документации	Ср	7	4	0
2.5	Сертификация программных продуктов	Лек	7	4	0
2.6	Сертификация программных продуктов	Ср	7	4	0
2.7	Сертификация баз данных	Лек	7	4	0
2.8	Сертификация баз данных	Ср	7	4	0
2.9	Информационное обеспечение проекта стандарта	Пр	7	6	0
2.10	Формирование внутренней среды объекта исследования	Пр	7	6	0
2.11	Оформление проекта стандарта на основе нормативно-правовых положений стандартизации	Пр	7	6	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации утверждены на заседании кафедры 24 марта 2017 года, протокол № 8, и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации утверждены на заседании кафедры 24 марта 2017 года, протокол № 8, и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Райкова Е. Ю. - Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/8A6B0952-748A-4C93-AE23-F2C261817976	1
6.1.2. Дополнительная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Червяков В. М., Пилягина А. О., Галкин П. А. - Метрология, стандартизация и сертификация - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677	1
6.1.3. Методические разработки			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Байделюк В. С., Гончарова Я. С., Князева О. В. - Метрология, стандартизация и сертификация: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости: учебное пособие для студентов высших и средних учебных заведений направлений подготовки 151000.62 (15.03.02) «Технологические машины и оборудование», 190100.62 (23.03.02) «Наземные транспортно-технологические комплексы», 151031 (15.02.01) «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», 190631 (23.02.03) «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 151901 (15.02.08) «Технология машиностроения» (очной, очной ускоренной, заочной, заочной ускоренной формы обучения) - Красноярск: СибГТУ, 2014.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428844	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия		
Э2	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Microsoft Windows Win10Pro (64) Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт №0344100007517000016-0008905-01;		
7.3.1.2	7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;		
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение;		
7.3.1.4	Google Chrome Свободная лицензия BSD;		
7.3.1.5	MsOffice Professional 2007 Open Li-cense: 43136274;		
7.3.1.6	Oracle VM VirtualBox Свободная лицензия GNU GPL 2;		
7.3.1.7	Visual Studio Community Проприетарная академическая лицензия;		
7.3.1.8	Microsoft SQL Server 2016 Express Проприетарная академическая лицензия;		
7.3.1.9	PTC Mathcad Express Проприетарная лицензия (условно-бесплатная);		
7.3.1.10	GIMP 2.8 Свободное программное обеспечение GNU GPL;		
7.3.1.11	Inkscape 0.92.1 Свободное программное обеспечение GNU GPL;		
7.3.1.12	SDK для Azure.NET Бесплатное про-приетарное программное обеспечение;		
7.3.1.13	LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) Свободное программное обеспечение GNU GPL;		
7.3.1.14	OwnCloud Свободное программное обеспечение AGPL-3.0+;		
7.3.1.15	NextCloud Свободное программное обеспечение AGPL-3.0+;		
7.3.1.16	Autodesk AutoCAD 2018 Бесплатная образовательная лицензия;		
7.3.1.17	SimOne 2.8 Бесплатное проприетарное программное обеспечение.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	www.windows.edu.ru - информационный образовательный портал		

7.3.2.2	www.ciberleninka.ru - научно-образовательная справочная система
7.3.2.3	www.elibrary.ru - научный ресурс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, дом № 33, ауд. 325
7.2	Доска аудиторная – 1 штука
7.3	Стол преподавателя – 1 шт.
7.4	Компьютерный стол – 14 шт.
7.5	Компьютеры – 14 шт.
7.6	Стул на металлокаркасе – 15 шт.
7.7	Переносной экран – 1 шт.
7.8	Переносной проектор – 1 шт.
7.9	Ноутбук – 1 шт.
7.10	Мультимедиа презентации:
7.11	«Основы метрологии»
7.12	«Виды и характеристики измерений»
7.13	«Сертификация программных продуктов»
7.14	
7.15	Аудитория для самостоятельной работы 305000, г. Курск, ул. Радищева, дом № 33, ауд. 146
7.16	Столов – 61
7.17	Посадочных мест – 162
7.18	Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.
7.19	Аудитория для самостоятельной работы 305000, г. Курск, ул. Радищева, дом № 29, ауд.303
7.20	Стул – 55 шт.;
7.21	Стол – 55 шт.;
7.22	Моноблок ASUS – 28 шт.

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

Обучающимся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и кафедре, с графиком консультаций преподавателей кафедры. Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» требует систематического и последовательного накопления знаний, что исключает возможность пропуска отдельных тем. В случае пропуска занятия по уважительной причине, необходимо самостоятельно работать над темой пропущенного занятия, выполнить задание преподавателя по пропущенной теме. Контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры социальной работы и информационных технологий в социальной сфере.

Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы обучающегося

Самостоятельная работа обучающегося - деятельность, которую он выполняет без непосредственного участия педагогического работника, но по его заданию, под его руководством и наблюдением. Обучающийся, обладающий навыками самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплинам, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие обучающегося путем планомерной, повседневной работы.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, следует обращаться за методической помощью к педагогическому работнику. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающегося навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается суть вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии.

Методические рекомендации по подготовке обучающегося к зачету

Подготовка обучающихся к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к зачету необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к зачету, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к зачету может быть и изменена. Так, для обучающихся, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки к зачету обычно рекомендуется педагогическим работником. Она также может быть указана в программе курса и учебно-методических пособиях.

Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий).

Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Нормативные источники должны быть в объеме учебной программы. Рекомендовано использовать справочные правовые системы.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций.

Следует запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к зачету обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных профильных проблем. Подготовка к зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

В этот период полезным может быть общение обучающихся с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.