

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Стандартизация в области программных средств

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.10 Интеллектуальные информационные системы

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

PhD, Уч., Перфильев Д.А

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Стандартизация в области программных средств» (СПС) обеспечивает приобретение студентами базовых знаний, умений и навыков в

области стандартизации, управления качеством, использовании информационных систем и технологий на предприятии в соответствии с государственным образовательным стандартом (ГОС) высшего образования,

направления 09.04.01.«Информатика и вычислительная техника».

Освоение студентами дисциплины «СПС» позволит:

1) обеспечить комплексный подход для изучения основ стандартизации, управления качеством и практического выявления и анализа

информационных процессов предприятия;

2) находить стандартные способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений;

3) использовать стандартизированные информационные системы и технологии для решения прикладных задач административного управления.

Целями дисциплины «СПС» являются:

1) изучение теоретических основ стандартизации административной деятельности предприятия и автоматизации информационных процессов;

2) приобретение навыков и умений использования системы управления качеством в решении научных и практических задач администрирования технологических процессов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Обучающийся за время изучения курса должен обладать достаточными данными для решения следующих задач:

1) овладения комплексным подходом в изучении основ стандартизации управления и практического выявления и анализа информационных процессов предприятия;

2) находить способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений;

3) использовать информационные системы и технологии для решения прикладных задач стандартизации.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования обучающийся (бакалавр) по данной специальности должен приобрести следующие компетенции: УК-2,ПК-5.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-4: Способен организовать управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	
ПК-4.1: знать: теорию процессного управления	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p> <p>методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p> <p>методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

<p>ПК-4.2: уметь: организовывать методическую работу</p>	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки</p>
	<p>и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

<p>ПК-4.3: иметь навыки: организации создания и развития типовых требований к качеству требований и методам его обеспечения</p>	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления</p>
	<p>работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>
<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	

<p>УК-2.1: знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p>	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации,</p>
	<p>определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

<p>УК-2.2: умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления</p>
	<p>работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

<p>УК-2.3: владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления</p>
	<p>работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=26872>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ									
	1. Особенность стандартизации ИТ предприятия	18							
	2. Организация сертификации продукции Файл			18					
	3. Общероссийские классификаторы							72	
	Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Электронный ресурс <http://www.prosoft.ru/> Веб-сайт компании Прософт
2. – АСУТП и встраиваемые системы.
3. Электронный ресурс <http://www.ipc2u.ru/> Веб-сайт компании
4. Индустриальные компьютерные системы.
5. Электронный ресурс <http://www.fastwel.ru/> Веб-сайт компании Fastwel.
6. Продукция для встраиваемых систем и ответственных применений.
7. Электронный ресурс <http://www.advantech.com/> Веб-сайт компании
8. Advantech Industrial Automation.
9. Электронный ресурс <http://www.tdtp.ru/> Веб-портал «Метрология и
10. измерительные приборы».
11. Электронный ресурс http://www.tdtp.ru/phpBB_14.htm Форум по
12. АСУТП.
13. Электронный ресурс <http://asutp.interface.ru/> Веб-портал
14. автоматических систем управления технологическими процессами.
15. Электронный ресурс <http://www.asutp.ru/> Веб-сайт «Средства и
16. компьютерной автоматизации».

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ISO 9000 – (International Organization for Standardization);
2. IEC – (International Electrotechnical Commission);
3. ITU – (International Telecommunication Union);
4. BSI – (British Standards Institute).
5. Используются следующие комплексы национальных стандартов:
6. ЕСКД — (Единая система конструкторской документации);
7. ЕСТД — (Единая система технологической документации);
8. ЕСПД — (Единая система программной документации, серия ГОСТ
9. 19.XXX-XX);
10. Серия ГОСТ 34.XXX-XX Комплекс стандартов на
11. автоматизированные
12. системы;
13. Серия ГОСТ 24.XXX-XX Система технической документации на АСУ.

13. Отдельные стандарты в области ИТ:
14. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие
15. положения;
16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка
17. программной продукции. Характеристики качества и руководства по
18. их применению;
19. ГОСТ Р 53622-2009 Информационные технологии. Информационновычислительные системы. Стадии и этапы жизненного цикла, виды и
20. комплектность документов;
21. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология.
22. Руководство по управлению документированием программного
23. обеспечения;
24. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 Информационная технология.
25. Руководство по применению. Процессы жизненного цикла
26. программных средств;
27. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15504-2009 Информационная технология.
28. Оценка процессов;
29. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология.
30. Процессы жизненного цикла программных средств;
31. ГОСТ Р 52294-2004 Информационная технология. Управление
32. организацией. Электронный регламент административной и служебной
33. деятельности. Основные положения;
34. ГОСТ Р 50.1.051-2010. Порядок сертификации производств.
35. Стандарты организации высокоавтоматизированных предприятий:
36. MRP-II – (Manufacturing Resources Planning);
37. ERP-II – (Enterprise Resource Planning),
38. А так же отдельные нормативные документы:
39. Р 50.1.044 -2003 «Рекомендации по разработки технических
40. регламентов»;

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий по дисциплине «СПС», необходима мультимедийная лекционная аудитория. Семинар предусматривает

использование преподавателем электронной доски прямой или обратной проекции, необходимой для демонстрации презентаций и материалов по дисциплине, либо мультимедийного проектора с экраном.

Для проведения занятий необходим учебный компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами, отвечающими следующим требованиям:

IBM PC с ОЗУ с объемом не мене 512 Мб.

Жесткий диск объемом не менее 10 Гб.

Процессор Pentium Core 2 Duo 2,0 ГГц или выше.

Для проведения итогового контроля знаний по дисциплине необходим обычный учебный класс. Оснащение данной аудитории персональными компьютерами либо мультимедийными средствами в данном случае не рекомендуется.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способ изучения дисциплины и оценки знаний выбирается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для людей с ограниченными возможностями разработан электронный курс, (размещен в электронной системе: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=26872>).