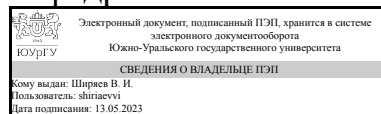


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



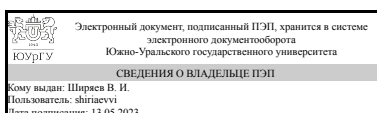
В. И. Ширяев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.01 Семинар "Современные проблемы в области информационно-управляющих систем"
для направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Магистратура
магистерская программа Информационно-управляющие системы
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Системы автоматического управления

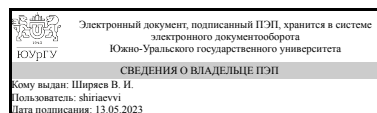
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 918

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



В. И. Ширяев

Разработчик программы,
д.техн.н., проф., заведующий
кафедрой



В. И. Ширяев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - получение практического опыта анализа и выбора элементов информационно-управляющих систем для реализации проекта в соответствии с требованиями. Задачи дисциплины: 1. Изучение современных отечественных и зарубежных информационно-управляющих систем. 2. Изучение возможностей информационно-управляющих систем. 3. Изучение отраслевой нормативной технической документации. 4. Получение умений и навыков использования исходной документации, нормативных и регламентирующих документов в области информационно-управляющих систем. 5. Получение умений и навыков анализа и выбора элементов информационно-управляющих систем для реализации проекта в соответствии с требованиями.

Краткое содержание дисциплины

Практические занятия направлены на анализ и систематизацию материала по современным отечественным и зарубежным информационно-управляющим системам, элементам и функциональным возможностям современных информационно-управляющих систем, регламентирующим документам в области информационно-управляющих систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен руководить проектированием и реализацией программно-аппаратных систем на основе технологий интернета вещей	Знает: возможности информационно-управляющих систем, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, отраслевую нормативную техническую документацию Умеет: анализировать исходную документацию; пользоваться стандартами, нормативными и регламентирующими документами в области информационно-управляющих систем Имеет практический опыт: анализа и выбора элементов информационно-управляющих систем для реализации проекта в соответствии с требованиями

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Платформы интернета вещей, Цифровые двойники, Программно-аппаратные средства информационно-управляющих систем

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
Подготовка к зачету	7,75	7,75
Подготовка к практическим занятиям	52	52
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Современные проблемы в области информационно-управляющих систем	8	0	8	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Современные отечественные и зарубежные информационно-управляющие системы	4
2	1	Элементы и функциональные возможности современных информационно-управляющих систем	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	1. Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие - глава 1, с. 17-32. 2. Трофимов, В. Б. Информационно-управляющие системы : учебник - с. 150-158. 3. Интегрированные системы проектирования и управления. SCADA : учебное пособие - с. 9-24. 4. Герасимов, А. В. Проектирование АСУТП с использованием SCADA-систем : учебное пособие - с. 5-54.	2	7,75
Подготовка к практическим занятиям	1. Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие - глава 1, с. 17-32; глава 2, с. 33-59; глава 3, с. 60-105; глава 4, с. 106-139. 2. Трофимов, В. Б. Информационно-управляющие системы : учебник - с. 150-158. 3. Интегрированные системы проектирования и управления. SCADA : учебное пособие - с. 9-24.	2	52

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания, часть 1	0,5	5	Обучающийся получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению. Обучающийся подготавливает отчет об этапах выполненной работы и представляет его на проверку руководителю. Руководитель проверяет отчет во внеаудиторное время и выставляет оценку. Представленный отчет оценивается по пятибалльной системе. Отчет, не содержащий ошибок и	зачет

						замечаний, оценивается в 5 баллов. Отчет с незначительными неточностями или упущениями оценивается в 4 балла. Отчет с незначительными ошибками оценивается в 3 балла. Отчет с ошибками оценивается в 2 балла. Отчет с грубыми ошибками оценивается в 1 балл. Отчет, не соответствующий требованиям индивидуального задания, оценивается в 0 баллов.	
2	2	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания, часть 2	0,5	5	Обучающийся получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению. Обучающийся подготавливает отчет об этапах выполненной работы и представляет его на проверку руководителю. Руководитель проверяет отчет во внеаудиторное время и выставляет оценку. Представленный отчет оценивается по пятибалльной системе. Отчет, не содержащий ошибок и замечаний, оценивается в 5 баллов. Отчет с незначительными неточностями или упущениями оценивается в 4 балла. Отчет с незначительными ошибками оценивается в 3 балла. Отчет с ошибками оценивается в 2 балла. Отчет с грубыми ошибками оценивается в 1 балл. Отчет, не соответствующий требованиям индивидуального задания, оценивается в 0 баллов.	зачет
3	2	Промежуточная аттестация	Зачетная работа	-	5	На зачетной работе обучающийся защищает отчет в устной форме. Обучающемуся задается 2 вопроса, которые позволяют оценить сформированность компетенций. Ответы оцениваются по пятибалльной системе: 5 баллов за исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы. 4 балла за правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы. 3 балла за ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями. 2 балла за ответы на задаваемые вопросы с ошибками. 1 балл за ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками. 0 баллов за недостаточный уровень понимания материала.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине может формироваться только по результатам текущего контроля. Студент может повысить рейтинг за счет прохождения контрольного мероприятия промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-2	Знает: возможности информационно-управляющих систем, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, отраслевую нормативную техническую документацию	+	+	+
ПК-2	Умеет: анализировать исходную документацию; пользоваться стандартами, нормативными и регламентирующими документами в области информационно-управляющих систем		+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: анализа и выбора элементов информационно-управляющих систем для реализации проекта в соответствии с требованиями		+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Семинар "Современные проблемы в области информационно-управляющих систем" (для СРС) (в локальной сети кафедры)
2. Методические указания по освоению дисциплины "Семинар "Современные проблемы в области информационно-управляющих систем" (для СРС)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Семинар
"Современные проблемы в области информационно-управляющих систем"
(для СРС) (в локальной сети кафедры)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие / Т. А. Пьявченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. https://e.lanbook.com/book/168858
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Трофимов, В. Б. Информационно-управляющие системы : учебник / В. Б. Трофимов. — Москва : МИСИС, 2022. — 178 с. https://e.lanbook.com/book/263570
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интегрированные системы проектирования и управления. SCADA : учебное пособие / Х. Н. Музипов, О. Н. Кузяков, С. А. Хохрин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. https://e.lanbook.com/book/213209
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Герасимов, А. В. Проектирование АСУТП с использованием SCADA-систем : учебное пособие / А. В. Герасимов, А. С. Титовцев. — Казань : КНИТУ, 2014. — 128 с. https://e.lanbook.com/book/73383

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -OpenScada(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	629 (36)	ЭВМ с программным обеспечением OpenSCADA