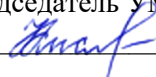


УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР и КО,
 председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

Программные средства цифровой экономики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-622ПИо(4г)
 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	88	курсовая работа 6
самостоятельная работа	128	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные занятия	52	52	52	52
Консультации	4	4	4	4
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88	88	88	88
Сам. работа	128	128	128	128
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
Пугач Ольга Исааковна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины
Программные средства цифровой экономики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 27.08.2021 г. № 1
Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: познакомить обучающихся с теорией и практикой развертывания, внедрения и эксплуатации информационных систем финансово-экономического направления.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомиться с задачами государственной политики РФ в области цифровой экономики;
- на практике проанализировать состав и структуру процессов внедрения информационных систем на предприятиях цифровой экономики;
- изучить типовые регламенты для ведения и администрирования баз данных в рамках ИС, механизмы передачи данных между системами;
- получить опыт настройки и эксплуатации систем управления бизнесом на базе отечественных решений.

Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Базы данных

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (преддипломная практика)

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

ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-2.1 Знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации

Знает: основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения на предприятиях цифровой экономики

ПК-2.2 Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов

Умеет: разрабатывать регламенты для ведения и администрирования основных баз данных информационной системы; осуществлять выгрузку результатов запроса к базе данных или информационной системе в заданном JSON, XML или текстовом формате с последующей обработкой

ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-5.1 Знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным

Знает: основные направления, технологии и стратегии в сфере цифровизации экономики

ПК 5.2 Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами

Умеет: проектировать, эксплуатировать и внедрять решения в областях бухгалтерского, экономического, налогового учета

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Программные средства цифровой экономики			
1.1	Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении. /Лек/	6	6	2
1.2	Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении. /Лаб/	6	10	2
1.3	Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении. /Ср/	6	24	0
1.4	Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные /Лек/	6	6	2
1.5	Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные /Лаб/	6	10	2
1.6	Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные /Ср/	6	24	0
1.7	Особенности обработки и анализа открытых данных/Лек/	6	6	0
1.8	Особенности обработки и анализа открытых данных /Лаб/	6	10	0
1.9	Особенности обработки и анализа открытых данных /Ср/	6	24	0

1.10	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование. /Лек/	6	6	2
1.11	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование. /Лаб/	6	10	2
1.12	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование. /Ср/	6	24	0
1.13	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет . /Лек/	6	8	0
1.14	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет /Лаб/	6	12	4
1.15	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет . /Ср/	6	32	0
1.16	Курсовая работа /Конс/	6	4	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

6 семестр, 16 лекций, 26 лабораторных занятий

Раздел 1. Программные средства цифровой экономики

Лекция №1-3 (6 часов).

Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении.

Вопросы и задания:

1. Структура и функции государственного и муниципального управления
2. Нормативное регулирование документооборота в государственном и муниципальном управлении.
3. Информационные системы в государственном и муниципальном управлении.
4. Их классификация.

Лабораторное занятие № 1-5 (10 часов)

Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении.

Вопросы и задания:

1. Провести анализ нормативной базы организации информационных процессах в конкретной организации ГМУ

Лекция №4-6 (6 часов).

Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные

Вопросы и задания:

1. Портал госуслуг.
2. API и разработка совместимых инструментов.
3. Электронное правительство.
4. Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации
5. Государственные закупки.
6. Открытые данные по государственным закупкам
7. Расходы федерального и местных бюджетов и целевым программам
8. Открытые данные по расходам федерального и местных бюджетов и целевым программам.
9. Открытые данные.
10. Приведение к сопоставимому виду.
11. Сезонные колебания

Лабораторное занятие № 6-10 (10 часов)

Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные

Вопросы и задания:

1. Работа с открытыми данными по государственным закупкам
2. Работа с открытыми данными по расходам федерального и местных бюджетов и целевым программам

Лекция №7-9 (6 часов)

Особенности обработки и анализа открытых данных.

Вопросы и задания:

1. Особенности обработки и анализа открытых данных.
2. Выбор шкал и единиц измерения.
3. Особенности обработки и анализа открытых данных.
4. Обезличивание.
5. Особенности обработки и анализа открытых данных.
6. Методы анализа и границы их применимости.
7. Особенности предметной области.

Лабораторное занятие № 11-15 (10 часов)

Особенности обработки и анализа открытых данных

Вопросы и задания:

1. Работа с информационной системой

2. Открытые данные. Приведение к сопоставимому виду. Сезонные колебания
3. Выбор шкал и единиц измерения.
4. Обезличивание.
5. Методы анализа и границы их применимости. Особенности предметной области.

Лекция №10-12 (6 часов)

Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование

Вопросы и задания:

1. Методы финансового планирования
2. Методы финансового контроля
3. Основные технические решения в области финансового планирования.
4. Основные технические решения в области финансового контроля
5. Бюджетирование, расходная часть бюджета.
6. Смета расходов организации.
7. Подушевое финансирование.
8. Бухгалтерский учет

Лабораторное занятие № 16-20 (10 часов)

Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование

Вопросы и задания:

1. Методы финансового планирования и контроля
2. Основные технические решения в области финансового планирования и контроля.
3. Работа с информационной системой
4. Бюджетирование, расходная часть бюджета.
5. Смета расходов организации.
6. Подушевое финансирование.
7. Бухгалтерский учет.

Лекция №13-16 (8 часов)

Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет.

Вопросы и задания:

1. Бухгалтерский учет.
2. Основные принципы бухгалтерского учета.
3. Проводки
4. Бухгалтерский учет.
5. Особенности бюджетного учреждения как объекта учета
6. Бухгалтерский учет.
7. Отчетность.

Лабораторное занятие № 21-26 (12 часов)

Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет.

Вопросы и задания:

1. Бухгалтерский учет. Основные принципы бухгалтерского учета. Проводки.
2. Особенности бюджетного учреждения как объекта учета
3. Отчетность.
4. Работа с информационной системой

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении.	Подготовка отчета	Отчет, презентация
2	Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные	Подготовка отчета	Отчет, презентация
3	Особенности обработки и анализа открытых данных	Подготовка отчета	Отчет, презентация
4	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля.	Подготовка отчета	Отчет, презентация
5	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет.	Подготовка отчета	Отчет, презентация

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация	Анализ нормативно-правовой базы (в СПС)	Подборка, доклад

	информационных систем в государственном и муниципальном управлении.		
2	Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные	Анализ нормативно-правовой базы (в СПС)	Подборка, доклад
3	Особенности обработки и анализа открытых данных	Анализ нормативно-правовой базы (в СПС)	Подборка, доклад
4	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование.	Анализ нормативно-правовой базы (в СПС)	Подборка, доклад
5	Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет.	Анализ нормативно-правовой базы (в СПС)	Подборка, доклад

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Ипатов, Э. Р.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551	Москва: ФЛИНТА, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Лихачева, Г. Н.	Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543	Москва: Евразийский открытый институт, 2011
Л2.2	Вдовин, В. М.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951	Москва: Дашков и К°, 2016

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
-----	--

7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК -4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Программные средства цифровой экономики»

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Программные средства цифровой экономики»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	15	30
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	5	10
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль			
Промежуточная аттестация			
Итого:		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Программные средства цифровой экономики»		
1	Аудиторная работа	<p>Лабораторная работа №1 Провести анализ нормативной базы организации информационных процессах в конкретной организации ГМУ (по вариантам) Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы. Итого – 13x2=26 баллов</p> <p>Тема: Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении</p> <p>Тема: Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные</p> <p>Тема: Особенности обработки и анализа открытых данных</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет</p> <p>Результаты обучения: Знает: основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения на предприятиях цифровой экономики Умеет: разрабатывать регламенты для ведения и администрирования основных баз данных информационной системы; осуществлять выгрузку результатов запроса к базе данных или информационной системе в заданном JSON, XML или текстовом формате с последующей обработкой Знает: основные направления, технологии и стратегии в сфере цифровизации экономики</p>

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»
 Рабочая программа дисциплины «Программные средства цифровой экономики»

			Умеет: проектировать, эксплуатировать и внедрять решения в областях бухгалтерского, экономического, налогового учета
2	Самостоятельная работа (обяз.)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 5x2=10 баллов 	<p>Тема: Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении</p> <p>Тема: Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные</p> <p>Тема: Особенности обработки и анализа открытых данных</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет</p> <p>Результаты обучения: Знает: основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в органы государственного и муниципального управления Умеет: разрабатывать регламенты для ведения и администрирования основных баз данных информационной системы; осуществлять выгрузку результатов запроса к базе данных или информационной системе в заданном XML или текстовом формате с последующей обработкой</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Обучающийся продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Тема: Цифровая экономика: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении</p> <p>Тема: Концепция электронного правительства и механизмы ее реализации. Открытые данные</p> <p>Тема: Особенности обработки и анализа открытых данных</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бюджетирование</p> <p>Тема: Основные технические решения в области финансового планирования и контроля. Бухгалтерский учет</p> <p>Результаты обучения: Знает: архитектуру клиент-серверных приложений, трехзвенная архитектуру, концепцию MVC Умеет: проектировать архитектуру ИС органов государственного и муниципального управления с учетом особенностей бюджетного процесса</p>
	Контрольное мероприятие по модулю	–	
	Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 36, максимальное – 40	
	Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»
Рабочая программа дисциплины «Программные средства цифровой экономики»