

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Факультет истории, мировой политики и социологии  
Кафедра всеобщей и российской истории

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета



В. В. Романов  
«05» июля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.2 Программирование в исторических исследованиях

Направление подготовки/специальность: 46.04.01 - История

Профиль/направленность/специализация: Историческая информатика

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2021

**Автор программы:**

Кандидат исторических наук, доцент Жуков Дмитрий Сергеевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 46.04.01 - История (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «18» августа 2020 г. № 1057).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры всеобщей и российской истории «30» июня 2021 г. Протокол № 8

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета истории, мировой политики и социологии, Протокол от «05» июля 2021 г. № 9.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	11

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен применять компьютеризованные методы анализа нарративных источников

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- педагогический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сферах: основного общего образования, среднего общего образования, профессионального образования, высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-1 Способен применять компьютеризованные методы анализа нарративных источников	Использует основы программирования при проведении исторических исследований

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Способен применять компьютеризованные методы анализа нарративных источников

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Заочная (семестр)	
		1	2
1	Введение в гуманитарную информатику		+
2	Исторические информационные образовательные ресурсы		+
3	Методологические проблемы исторической информатики	+	
4	Сохранение историко-культурного наследия методами исторической информатики		+

5	Цифровые методы анализа текста в исторических исследованиях		+
---	---	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Программирование в исторических исследованиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 46.04.01 - История.

Дисциплина «Программирование в исторических исследованиях» изучается в 2 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	24
Лекции (Лекции)	12
Практические (Практ. раб.)	12
Самостоятельная работа (СР)	44
Зачет	4

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		3	3	3	
2 семестр					
1	Программное обеспечение для моделирования социальных процессов	2	2	8	Собеседование
2	Построение диаграмм запасов и потоков в системно-динамич еских моделях	2	2	8	Собеседование
3	Средства создания и редактирования имитационной модели	2	2	8	Тестирование
4	Средства подготовки и проведения имитационных экспериментов.	2	2	10	Собеседование

5	Основные встроенные функции в Powersim и других языках	4	4	10	Собеседование; Тестирование
---	--	---	---	----	--------------------------------

## **Тема 1. Программное обеспечение для моделирования социальных процессов (ПК-1)**

### **Лекция.**

Визуальная среда разработки. Vensim, Ithink, Powersim. Элементы интерфейса и основной функционал Powersim. Математический аппарат системно-динамических моделей. Принципы постановки компьютерных имитационных экспериментов. Способы представления и анализа результатов моделирования.

### **Практическое занятие.**

1. Ознакомление с элементами интерфейса, основным функционалом и режимами работы Powersim

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучение научной и экспертной литературы, посвящённой применению системно-динамического моделирования в социо-гуманитарных исследованиях.

## **Тема 2. Построение диаграмм запасов и потоков в системно-динамических моделях (ПК-1)**

### **Лекция.**

Принципы построения диаграммы запасов и потоков: элементы, связи, ярлыки. Детализация диаграммы (создание диаграмм подсистем). Обозначения стандартных объектов. Запас (уровень). Поток (материальные связи). Поток с темпом. Информационные связи.

### **Практическое занятие.**

1. Диаграмма запасов и потоков.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Построить диаграмму запасов и потоков (на бумаге) для заданной системы (исследовательской ситуации).

## **Тема 3. Средства создания и редактирования имитационной модели (ПК-1)**

### **Лекция.**

Создание объектов, соответствующих элементам системы и редактирование диаграммы запасов и потоков в Powersim. Создание запаса (уровня). Создание нового потока и потока с темпом. Создание фактора/актора. Создание информационной связи. Создание и использование ярлыков. Определение свойств объектов. Режим просмотра уравнений.

### **Практическое занятие.**

1. Ознакомление со средствами создания и редактирования элементов и связей имитационной модели в Powersim.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Разместить в Powersim диаграмму запасов и потоков; определить основные элементы и связи.

## **Тема 4. Средства подготовки и проведения имитационных экспериментов. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Подготовка имитационного эксперимента в Powersim. Типы экспериментов. Время в эксперименте. Средства извлечения и визуализации результатов экспериментов. Верификация модели. Сценарное моделирование. Сферы применения системно-динамических экспериментов.

### **Практическое занятие.**

1. Ознакомление со средствами постановки имитационных компьютерных экспериментов в Powersim.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Разработать программу экспериментов в Powersim для исследования заданной системы.

## **Тема 5. Основные встроенные функции в Powersim и других языках (ПК-1)**

### **Лекция.**

Уравнения запасов (уровней). Уравнения темпов. Уравнения информационных связей. Встроенные функции в Powersim. Математические функции. Статистические функции. Условные функции. Функции запаздывания. Функции управления процессом моделирования.

### **Практическое занятие.**

1. Математическое описание заданной системы в Powersim.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Внести в подготовленную заранее диаграмму запасов и потоков аналитическое математическое описание модели.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### **Собеседование**

Тема 1. Программное обеспечение для моделирования социальных процессов

1. Принципы постановки компьютерных имитационных экспериментов в Powersim.
2. Построение диаграммы запасов и потоков.
3. Разработка сценариев посредством системно-динамической модели.
4. Программирование свойств объектов в Powersim.
5. Уравнения запасов (уровней), темпов и информационных связей в Powersim.

Тема 2. Построение диаграмм запасов и потоков в системно-динамических моделях

1. Принципы постановки компьютерных имитационных экспериментов в Powersim.
2. Построение диаграммы запасов и потоков.
3. Разработка сценариев посредством системно-динамической модели.
4. Программирование свойств объектов в Powersim.
5. Уравнения запасов (уровней), темпов и информационных связей в Powersim.

Тема 4. Средства подготовки и проведения имитационных экспериментов.

1. Принципы постановки компьютерных имитационных экспериментов в Powersim.
2. Построение диаграммы запасов и потоков.
3. Разработка сценариев посредством системно-динамической модели.
4. Программирование свойств объектов в Powersim.
5. Уравнения запасов (уровней), темпов и информационных связей в Powersim.

Тема 5. Основные встроенные функции в Powersim и других языках

1. Принципы постановки компьютерных имитационных экспериментов в Powersim.
2. Построение диаграммы запасов и потоков.
3. Разработка сценариев посредством системно-динамической модели.
4. Программирование свойств объектов в Powersim.
5. Уравнения запасов (уровней), темпов и информационных связей в Powersim.

### **Тестирование**

### Тема 3. Средства создания и редактирования имитационной модели

Что из перечисленных элементов является материальными связями?

1. Запасы
2. Потоки.
3. Коннекторы.
4. Темпы

Какие элементы связывают запасы?

1. Запасы
2. Потоки.
3. Коннекторы.
4. Темпы.

Какие структуры в диаграмме запасов и потоков ответственны за контр-интуитивное поведение модели?

1. Запаса и коннекторы.
2. Потоки и темпы.
3. Обратные связи и запаздывания.
4. Функции и сценарии.

### Тема 5. Основные встроенные функции в Powersim и других языках

Что из перечисленных элементов является материальными связями?

1. Запасы
2. Потоки.
3. Коннекторы.
4. Темпы

Какие элементы связывают запасы?

1. Запасы
2. Потоки.
3. Коннекторы.
4. Темпы.

Какие структуры в диаграмме запасов и потоков ответственны за контр-интуитивное поведение модели?

1. Запаса и коннекторы.
2. Потоки и темпы.
3. Обратные связи и запаздывания.
4. Функции и сценарии.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

### Типовые вопросы зачета (ПК-1)

1. Программное обеспечение для моделирования социальных процессов



2. Построение диаграмм запасов и потоков в системно-динамических моделях
3. Средства создания и редактирования имитационной модели
4. Средства подготовки и проведения имитационных экспериментов
5. Основные встроенные функции в Powersim и других языках

#### **Типовые задания для зачета (ПК-1)**

1. Построить диаграмму запасов и потоков (на бумаге) для заданной системы (исследовательской ситуации).
3. Внести в подготовленную заранее диаграмму запасов и потоков аналитическое математическое описание модели.
2. Разработать программу экспериментов в Powersim для исследования заданной системы.

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-1	Демонстрирует высокий и достаточный уровень знаний методики контент-анализа нарративных источников с помощью программы MAXQDA 2020, безошибочно применяет методику контент-анализа нарративных источников с помощью программы MAXQDA 2020 с последующей визуализацией полученных данных
«не зачтено»	ПК-1	Демонстрирует слабый уровень знаний методики контент-анализа нарративных источников с помощью программы MAXQDA 2020, не в состоянии применять методику контент-анализа нарративных источников с помощью программы MAXQDA 2020 с последующей визуализацией полученных данных.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

#### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Снетков, В. М. Прикладное программирование на C# в среде VS.NET 2008 : практикум. - 2022-04-06; Прикладное программирование на C# в среде VS.NET 2008. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 1690 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94859.html>
2. Митина, О. А. Прикладное программирование : учебное пособие. - 2021-06-24; Прикладное программирование. - Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2017. - 94 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/76716.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Казанский А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 171 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451407>
2. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 161 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454100>

### **6.3 Иные источники:**

1. журнал "Историческая информатика" - [https://nbpublish.com/e\\_contents.php?mag=istinf&year=2017&month=1](https://nbpublish.com/e_contents.php?mag=istinf&year=2017&month=1)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
6. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
7. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
8. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
9. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.