

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт истории, международных отношений и социально-политических наук

Кафедра социальной педагогики и организации работы с молодежью

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института истории,  
международных отношений и  
социально-политических наук

Дитковская С.А.

« 15 » *декабря* 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение байесовского подхода в прикладных исследованиях  
молодежи

По направлению подготовки – 39.04.03 Организация работы с молодежью  
(уровень магистратуры)

Программа магистратуры – Управление молодежной политикой

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 2 / 3 (3 семестр / 7 триместр)

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Применение байесовского подхода в прикладных исследованиях молодежи» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 39.04.03 Организация работы с молодежью очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 39.04.03 Организация работы с молодежью, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 82 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Специалист по работе с молодежью», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по работе с молодежью»» от 12 февраля 2020 г. № 59н.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

доцент кафедры социальной педагогики и организации работы с молодежью  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат философских наук **Звонок Александр  
Анатольевич**

Утверждена на заседании кафедры социальной педагогики и организации  
работы с молодежью

Протокол от « 13 » сентября 2025 г. № 6

Заведующий

кафедрой социальной педагогики и  
организации работы с молодежью



Акиншева И.П.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института истории,  
международных отношений и социально-политических наук

Протокол от « 15 » сентября 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии

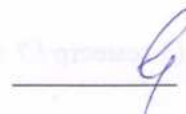
Института истории, международных отношений  
и социально-политических наук



Акиншева И.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования



Савенков В.В.

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся способности объяснять и прогнозировать социальные явления и процессы в молодежной среде, выявлять социально значимые молодежные проблемы и вырабатывать научно-обоснованные пути их решения на основе применения байесовского подхода в прикладных исследованиях молодежи.

Задачи: дать представление об истории и месте байесовского подхода в современной науке, дать понимание базовых принципов применения байесовской методологии в научных исследованиях, рассмотреть основы простых, сравнительных и прогнозных байесовских моделей для анализа социальных процессов и явлений в молодежной среде; научить принимать научно-обоснованные управленческие решения в процессе байесовской оценки и сравнения гипотез.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Применение байесовского подхода в прикладных исследованиях молодежи» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются:

знания основных методов и форм работы с молодежью; сфер деятельности организатора работы с молодежью; особенностей и факторов социализации личности в разных микросоциумах;

умения осуществления основ социально-педагогической деятельности с различными категориями молодежи; реализации организационной деятельности в молодежной среде;

навыки конспектирования, обобщения и систематизации учебного материала; выражения и обоснования своей позиции по основным вопросам, логичного изложения учебной информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Методология научного исследования», «Методика организации и проведения опытно-экспериментальной работы» и служит основой для прохождения практик и написания магистерской диссертации.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-2. Способен объяснять и прогнозировать	ИОПК-2.1. Анализирует, объясняет и прогнозирует социальные явления и	Знает: основные методы анализа и прогнозирования социальных явлений в молодежной среде на

социальные явления и процессы, выявлять социально значимые проблемы и вырабатывать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций	процессы на основе научных теорий, концепций, подходов; <b>ИОПК-2.2.</b> Анализирует и оценивает профессиональную информацию с применением современных способов и методов организации мониторинговых исследований <b>ИОПК-2.3.</b> Вырабатывает пути решения социальных проблем с учётом приоритетов социальной и молодежной политики и на основе комплексного анализа данных	основе байесовского подхода; Умеет: анализировать и оценивать профессиональную информацию, касающуюся молодежной проблематики, с использованием байесовской методологии; Владеет: навыками байесовского анализа молодежных социальных проблем, а также навыками принятия решений с учетом результатов такого анализа.
---	---	---

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108 (3 зач. ед)</b>	<b>108 (3 зач. ед)</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>36</b>	<b>12</b>
Лекции	12	4
Семинарские занятия	24	8
Практические занятия		
Лабораторные работы		
Курсовая работа / курсовой проект		
Контроль	27	12
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>45</b>	<b>84</b>
Форма аттестации	экзамен	экзамен

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

#### Тема 1. История возникновения байесианства и его место в современной науке.

Предпосылки возникновения байесианства. Интерпретации случайности в науке. «Эссе к решению проблемы в учении о шансах» Т. Байеса и Р. Прайса. Байесовская концепция в понимании П.-С. де Лапласа. Теорема Байеса и условные вероятности. Разделение статистики на частотную и байесовскую. Субъективная вероятность в понимании исследователей первой половины XX века. Значение расследования «Записок Федералиста» Ф. Мостселлера и Д.Л. Уоллеса. Внедрение байесианства в управление (У.Т. Моррис, Э.Л. Прессман). Революция алгоритмов Марковских цепей Монте-Карло. Появление первых программ байесовского анализа. Субъективное и

объективное байесианство: разница подходов. Байесовский подход и принятие решений. Преимущества байесовского подхода. Ограничения байесовского подхода. Байесовский подход в фундаментальных и прикладных исследованиях. Место байесианства в современных социально-гуманитарных исследованиях.

## **Тема 2. Базовые принципы применения байесовской методологии в научных исследованиях.**

Теорема Байеса для единичных событий. Теорема Байеса для случайных переменных: байесовский статистический вывод. Априорные вероятности (распределения). Неинформативные априорные установки. Слабоинформативные (регуляризующие) априорные установки. Высокоинформативные априорные установки. Место данных наблюдений в байесовском статистическом выводе. Предельное правдоподобие. Апостериорные вероятности (распределения). Частотные и байесовские доверительные интервалы. Особенности формирования выборок в байесовской методологии исследований. Фокус анализа в частотной и байесовской статистике. Байесовская проверка и сравнение гипотез. Коэффициент Байеса.

## **Тема 3. Основы построения простых байесовских моделей для анализа социальных процессов и явлений в молодежной среде.**

Требования к изначальному дизайну исследований при использовании байесовского подхода. Выбор программного инструментария для применения байесовского анализа. Преимущества и недостатки программных пакетов байесовского анализа. Учет типа исследовательских задач при построении байесовских моделей. Учет вероятностных распределений при построении байесовских моделей. Простые биномиальные байесовские модели. Простые нормальные байесовские модели. Простые экспоненциальные байесовские модели. Первичная оценка параметров байесовских моделей. Оценка адекватности байесовских моделей. Иерархические байесовские модели. Проблемы конструирования иерархических байесовских моделей.

## **Тема 4. Байесовские сравнительные модели и их место в прикладных экспериментальных исследованиях молодежи.**

Особенности дизайна экспериментов в байесовской методологии. Специфический дизайн экспериментов с использованием байесовского подхода. Сравнительные биномиальные байесовские модели. Сравнительные нормальные байесовские модели. Модель BEST Дж. К. Крушке. Сравнительные экспоненциальные байесовские модели. Байесовская экспериментальная оценка социальных технологий в молодежной среде. Байесовские биномиальные эксперименты. А/В-тестирование в байесовской

реализации. Размер экспериментального эффекта в байесовской реализации. Байесовский анализ мощности: концепция и область применения.

#### **Тема 5. Байесовские прогнозные модели и их роль в объяснении и прогнозировании молодежных явлений и процессов.**

Основы построения прогнозных байесовских моделей в исследованиях молодежи. Байесовские линейные регрессионные модели. Байесовские логистические регрессионные модели. Байесовские порядковые регрессионные модели. Байесовские пуассоновские регрессионные модели. Байесовские корреляционные модели. Особенности оценки адекватности байесовских прогнозных моделей. Особенности применения байесовских прогнозных моделей при прогнозировании молодежных явлений и процессов.

#### **Тема 6. Принятие научно-обоснованных управленческих решений в процессе байесовской оценки и сравнения гипотез.**

Принцип научной обоснованности в управлении. Место интуиции и рациональности в принятии управленческих решений в условиях неполной информации. Теория принятия решений, теория рисков и байесовский подход: точки пересечения. Интерпретация результатов байесовского анализа в исследованиях молодежи. Разработка управленческого решения на основе результатов байесовского анализа в применении к единичным событиям. Разработка управленческого решения на основе результатов байесовского анализа в применении к случайным параметрам. Байесовские сети. Принятие решений на основе байесовских сетей.

### **4.3. Лекции**

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр / 7 триместр			
1.	История возникновения байесианства и его место в современной науке.	2	-
2.	Базовые принципы применения байесовской методологии в научных исследованиях.	2	2
3.	Основы построения простых байесовских моделей для анализа социальных процессов и явлений в молодежной среде.	2	-
4.	Байесовские сравнительные модели и их место в прикладных экспериментальных исследованиях молодежи.	2	2
5.	Байесовские прогнозные модели и их роль в объяснении и прогнозировании молодежных явлений и процессов.	2	-
6.	Принятие научно-обоснованных управленческих решений в процессе байесовской оценки и сравнения гипотез.	2	-
Итого:		12	4

### **4.4. Практические (семинарские) занятия**

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр / 7 триместр			
1.	История возникновения байесианства и его место в современной науке.	4	-
2.	Базовые принципы применения байесовской методологии в научных исследованиях.	4	2
3.	Основы построения простых байесовских моделей для анализа социальных процессов и явлений в молодежной среде.	4	2
4.	Байесовские сравнительные модели и их место в прикладных экспериментальных исследованиях молодежи.	4	2
5.	Байесовские прогнозные модели и их роль в объяснении и прогнозировании молодежных явлений и процессов.	4	-
6.	Принятие научно-обоснованных управленческих решений в процессе байесовской оценки и сравнения гипотез.	4	2
Итого:		24	8

#### 4.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/ п	Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
3 семестр / 7 триместр				
1.	История возникновения байесианства и его место в современной науке.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	8	15
2.	Базовые принципы применения байесовской методологии в научных исследованиях.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	8	15
3.	Основы построения простых байесовских моделей для анализа социальных процессов и явлений в молодежной среде.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	8	15
4.	Байесовские сравнительные модели и их место в прикладных экспериментальных исследованиях молодежи.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	7	9
5.	Байесовские прогнозные модели и их роль в объяснении и прогнозировании молодежных явлений и процессов.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	7	15
6.	Принятие научно-обоснованных управленческих решений в процессе байесовской оценки и сравнения гипотез.	Подготовка к семинарскому занятию, конспект	7	15
Итого:			45	84

#### **4.7. Курсовые работы / проекты**

Учебным планом не предусмотрены.

#### **5. Методическое обеспечение. Образовательные технологии.**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Технология объяснительно-иллюстративного обучения* (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии);

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям, практическим (семинарским) занятиям.

*Технологии проблемного обучения* (метод проблемных заданий, метод эвристической беседы).

*Технологии развивающего обучения* (метод творческих заданий, ролевых игр).

*Работа в команде:* совместная работа студентов в группе при выполнении групповых заданий.

Помимо этого, при изучении дисциплины используются традиционные методы обучения: лекции, практические занятия.

#### **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в различных формах:

- выступление на семинарских занятиях;
- участие в дискуссиях;
- самостоятельное конспектирование литературы и ее анализ;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение самостоятельной работы;
- письменные ответы на модульных контрольных работах.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

#### **Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале**

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцени- вания зачета
--	---------------------------	--	--------------------------------------

Отлично	<b>90–100</b>	<b>А</b> - отлично - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> - очень хорошо - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> - хорошо - теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63-74</b>	<b>Д</b> - удовлетворительно - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50-62</b>	<b>Е</b> - посредственно - теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21-49</b>	<b>ФХ</b> - неудовлетворительно - теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено

Неудовлетворительно	<b>0-20</b>	<b>Ф</b> - неудовлетворительно - теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
---------------------	-------------	--	--

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

### **А) основная литература:**

1. Павлова, И. Н. Формула полной вероятности. Формула Байеса : методические указания / И. Н. Павлова, Е. В. Мазуренко. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. – 36 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105250.html> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Мартин, О. Байесовский анализ на Python / О. Мартин ; перевод А. В. Снастин. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 340 с. – ISBN 978-5-97060-768-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124544.html> (дата обращения: 11.10.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Б) дополнительная литература:**

1. Мишкина, А.А. Принятие решений на основе байесовской вероятности : учебно-методическое пособие / А.А. Мишкина, А.А. Томилина. – Москва : РТУ МИРЭА, 2023. – 43 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/368888> (дата обращения: 29.08.2024).

2. Клименко, И.С. Принятие решений и феномен неопределенности : учебное пособие для вузов / И.С. Клименко. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 180 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/379976> (дата обращения: 29.08.2024).

3. Уилл, К. Байесовская статистика: Star Wars®, LEGO®, резиновые уточки и многое другое / К. Уилл. – СПб. : Питер, 2021. – 304 с.

4. Хей Д.Д. Введение в методы байесовского статистического вывода / Д.Д. Хей. – М. : Финансы и статистика, 1987. – 335 с.

### **В) Интернет-ресурсы:**

1. КиберЛенинка : научная электронная библиотека : сайт. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения 29.08.2024).

2. Журнал исследований социальной политики : журнал : сайт. – 2023. – URL: <https://jsps.hse.ru/issue/archive> (дата обращения 29.08.2024).

3. Организация работы с молодежью : журнал : сайт. – 2023. – URL: <http://ovv.esrae.ru/issue> (дата обращения 29.08.2024).

4. Лань : электронная библиотечная система : сайт. – 2023. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 29.08.2024).

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным оснащением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, телевизор, электронные презентации по темам дисциплины.

Семинарские (практические) занятия: компьютерный класс, презентационная техника (телевизор).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

[illegible]