

Кафедра «Социология, социальная работа и организация работы с молодежью»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор КГУ
_____/Н.В. Дубив/
_____ 2020 г.

Методы социальных онлайн исследований
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

направления подготовки

39.03.01 – Социология

Направленность (профиль): Социальная теория и прикладное социологическое знание

Формы обучения: очная, очно-заочная

Курган 2020

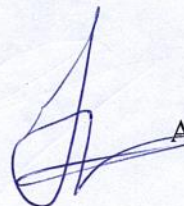
Рабочая программа дисциплины «Методы социальных онлайн исследований» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Социология (направленность (профиль): Социальная теория и прикладное социологическое знание), утвержденными:

для очной формы обучения «28» августа 2020 г.
для очно-заочной формы обучения «28» августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Социология, социальная работа и организация работы с молодежью» «30» сентября 2020 г., протокол № 2.

Рабочую программу составил:

Доцент



А.М. Мехнин

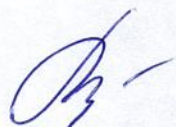
Согласовано:

Заведующий кафедрой «Социология,
социальная работа и
организация работы с молодежью»



Е.В. Лунева

Специалист по учебно-
методической работе



И.В. Тарасова

Начальник Управления
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	64	64
в том числе:		
Лекции	32	32
Практические занятия	32	32
Самостоятельная работа, всего часов	44	44
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	26	26
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	32	32
в том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа, всего часов	76	76
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	58	58
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы социальных онлайн исследований» относится к дисциплинам вариативной части Б1.В.ДВ.02.01. Является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина «Методы социальных онлайн исследований» направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области социологии, хорошо ориентированных в широком спектре социальных проблем и способных к разрешению соответствующих из них посредством практической работы.

Содержание курса в рамках междисциплинарных и межпредметных связей сопряжено с такими дисциплинами, как «Информационные технологии в профессиональной деятельности социолога», «Количественные методы в социологических исследованиях», «Анализ данных в социологическом исследовании», «Методология и логика в социологическом исследовании», «Социальная информатика».

Таким образом, дисциплина «Методы социальных онлайн исследований» наряду с другими дисциплинами содержательно и методически направлена на расширение профессиональных знаний у студента и выработку соответствующих данной дисциплине профессиональных компетенций.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цель изучения дисциплины – является знакомство с многообразием методов онлайн-исследований, а также со спецификой их использования, учитывая методические и организационно-технические возможности и ограничения.

Задачи дисциплины:

- раскрыть возможности различных методов онлайн-исследований;
- сформировать представления о методологии онлайн-исследований;
- выработать практические навыки по подготовке и проведению онлайн-исследования.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен анализировать знания и навыки по новейшим тенденциям и направлениям социальных наук применительно к задачам исследования социальных общностей, институтов и процессов, общественного мнения (ПК - 1);
- Способен собирать информацию с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения для социологических исследований (ПК - 3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать о методических и организационно-технических возможностях и ограничениях основных методов онлайн-исследований (ПК-1; ПК-3);
- уметь организовать онлайн-исследование (ПК-1; ПК-3);
- владеть навыками представления результатов исследовательских работ, проведенных с использованием онлайн- методов (ПК-1).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лаборатор. работы
Рубеж 1	1	Сущностные характеристики цифровой реальности	8	6	-
	2	Цифровая реальность и методы ее исследования	6	6	-
	3	Опросные онлайн- методы	6	6	-
		Рубежный контроль №1	-	1	-
Рубеж 2	4	Неопросные онлайн-методы	6	6	-
	5	Выборка в онлайн - исследовании	6	6	-
		Рубежный контроль №2	-	1	-
Всего:			32	32	-

Очно-заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лаборатор. работы
Рубеж 1	1	Сущностные характеристики цифровой реальности	4	2	
	2	Цифровая реальность и методы ее исследования	4	2	
	3	Опросные онлайн- методы	2	4	
		Рубежный контроль №1	-	1	
Рубеж 2	4	Неопросные онлайн-методы	4	2	
	5	Выборка в онлайн - исследовании	2	4	
		Рубежный контроль №2	-	1	
Всего:			16	16	

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Сущностные характеристики цифровой реальности

Основные тренды современности. Новые социальные роли (блогеры, тиктокеры и др.). Цифровая реальность и новые практики: онлайн - образование, онлайн -покупки и платежи, онлайн -дарообмен, совместное использование товаров и услуг, онлайн -репутация, игры с дополненной реальностью. Гаджеты как цифровые «расширения» человека (У.Митчелл).

Тема 2. Цифровая реальность и методы ее исследования

Место онлайн-исследований среди других стратегий и методов сбора данных. Технологизация методов сбора данных. Отличия от традиционных методов: ситуация сбора данных, характер данных, способы использования результатов. Цифровые данные, их специфика. Мобильный исследователь и мобильные методы. Организационно-технические аспекты при проведении онлайн-исследований. Использование гаджетов и приложений на различных этапах исследовательского проекта. Сервисы для онлайн-исследований. Этика онлайн-исследований.

Тема 3. Опросные онлайн- методы

Опросные методы онлайн: онлайн-анкетирование, онлайн-интервью, онлайн фокус-группы, исследовательские сообщества.

Онлайн-анкетирование: возможности и ограничения. Использование онлайн-панелей. Рекрут и особенности мотивации участников онлайн-исследований. Определение и специфика онлайн-фокус групп, отличия от традиционной фокус-группы. Особенности проведения онлайн-интервью. Работа с онлайн-сообществами.

Тема 4. Неопросные онлайн-методы

Неопросные методы онлайн: нетнография, анализ медиaprостранства, цифровая картография.

Нетнография: наблюдение онлайн. Использование социальных сетей и других Интернет-ресурсов. Геолокационные данные и их возможности. Работа с интерактивными картами.

Аналитика социальных сетей. Большие данные.

Использование исследовательских игр вместо геймифицированных опросов.

Тема 5. Выборка в онлайн -исследовании

Виды выборки в онлайн-исследовании. Стихийная выборка. Панельная выборка. Отсеянная выборка. Роутерная выборка. Традиционная прямая выборка. Дизайн выборки. Базовые допущения к онлайн-выборке. Основные

источники возникновения ошибок при формировании выборки для опросов, проводимых в онлайн-среде.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час. очная форма	Норматив времени, час. очно-заочная форма
1	Сущностные характеристики цифровой реальности	Опрос студентов по предложенным учебным вопросам.	6	2
2	Цифровая реальность и методы ее исследования	Опрос студентов по предложенным учебным вопросам.	6	2
3	Опросные онлайн-методы	Опрос студентов по предложенным учебным вопросам.	6	4
		Рубежный контроль №1	1	1
4	Неопросные онлайн-методы	Опрос студентов по предложенным учебным вопросам.	6	2
5	Выборка в онлайн - исследовании	Опрос студентов по предложенным учебным вопросам.	6	4
		Рубежный контроль №2	1	1
Всего:			32	16

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, а также самостоятельной работы. Основное время выделяется на самостоятельную работу.

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Практические занятия проводятся в виде разбора практических заданий на ПК. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные

формы проведения занятий (проблемные лекции, разбор конкретных ситуаций).

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу с информационно-справочными и поисковыми системами, конспектирование статей по теме, решение ситуационных задач, подготовку к семинарским занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной, очно-заочной формы обучения), подготовку к зачету. Работа с учебной литературой рассматривается как вид самостоятельной работы по дисциплине «Методы социальных онлайн исследований» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета.

Для текущего контроля успеваемости по очной, очно-заочной формам обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад.час.	
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	8	48
Сущностные характеристики цифровой реальности	2	10
Цифровая реальность и методы ее исследования	2	10
Опросные онлайн-методы	2	10
Неопросные онлайн-методы	1	10
Выборка в онлайн-исследовании	1	8
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	16	8
Подготовка к рубежным контролям (по 1 часу на каждый рубежный контроль)	2	2
Подготовка к зачету	18	18
Всего:	44	76

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной, очно-заочной форм обучения)
2. Вопросы для собеседования в рамках рубежных контролей № 1, № 2 (для очной, очно-заочной форм обучения)
3. Перечень вопросов к зачету (для очной, очно-заочной форм обучения)

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 8	До 48	До 7	До 7	До 30
		Примечания:	16 лекций по 0,5 баллу	16 практических занятия по 3 балла	На 10-ом практическом занятии	На 16-ом практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно (не зачтено); 61...73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо (зачтено); 91...100 – отлично (зачтено)					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической экзаменационной оценки по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации зачету с оценкой студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы. Для получения зачета «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов: - 61 для получения зачета «автоматически». По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 61 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлен «автоматически» зачет.					

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - прохождение рубежного контроля (до 7 баллов в зависимости от качества выполнения и варианта рубежного контроля). Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
---	--	--

Очно-заочная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 8	До 32	До 15	До 15	До 30
		Примечания:	8 лекций по 1 баллу	8 практических занятий по 4 балла	На 5-ом практическом занятии	На 8-ом практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно (не зачтено); 61...73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо (зачтено); 91...100 – отлично (зачтено)					

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической экзаменационной оценки по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации зачету с оценкой студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы. Для получения зачета «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов: - 61 для получения зачета «автоматически». По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 61 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлен «автоматически» зачет.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - прохождение рубежного контроля (до 15 баллов в зависимости от качества выполнения и варианта рубежного контроля). Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и зачет проводятся в форме устного собеседования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель заранее озвучивает студентам соответствующий список вопросов.

Во время рубежного контроля студенту задается два вопроса из списка, на который ему предстоит дать устный ответ без подготовки.

Преподаватель оценивает в баллах результаты ответов каждого студента по степени свободного владения учебным материалом и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет также проводится в устной форме. Студент вытягивает билет, состоящий из двух вопросов и готовится в течение 20 минут. Количество баллов, которые можно получить за устный ответ (до 30 баллов), зависит от правильности ответа и степени свободного владения материалом.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Список вопросов к рубежному контролю №1

1. Основные тренды современности. Новые социальные роли (блогеры, тиктокеры и др.).
2. Цифровая реальность и новые практики: онлайн -образование, онлайн -покупки и платежи.
3. Цифровая реальность и новые практики: онлайн -дарообмен, совместное использование товаров и услуг.
4. Цифровая реальность и новые практики: онлайн -репутация, игры с дополненной реальностью.
5. Гаджеты как цифровые «расширения» человека (У.Митчелл).
6. Технологизация методов сбора данных.
7. Цифровые данные, их специфика.
8. Мобильный исследователь и мобильные методы.
9. Организационно-технические аспекты при проведении онлайн-исследований.
10. Использование гаджетов и приложений на различных этапах исследовательского проекта.
11. Сервисы для онлайн-исследований.
12. Этика онлайн-исследований.
13. Онлайн-анкетирование.
14. Онлайн-интервью.
15. Онлайн фокус-группы.
16. Использование онлайн-панелей.
17. Работа с онлайн-сообществами.

Список вопросов к рубежному контролю №2

1. Анализ медиaprостранства,
2. Цифровая картография.
3. Нетнография: наблюдение онлайн.
4. Использование социальных сетей и других Интернет-ресурсов.
5. Геолокационные данные и их возможности.
6. Большие данные: возможности применения в социологии.
7. Использование исследовательских игр
8. Виды выборки в онлайн-исследовании.
9. Стихийная выборка.
10. Панельная выборка.
11. Отсеянная выборка.
12. Роутерная выборка.
13. Традиционная прямая выборка.

14. Базовые допущения к онлайн-выборке.
15. Основные источники возникновения ошибок при формировании выборки для онлайн-опросов.

Примерная тематика письменных работ для неуспевающих студентов

1. Новые социальные роли (блогеры, тиктокеры и др.).
2. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-образование, онлайн-покупки и платежи.
3. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-дарообмен, совместное использование товаров и услуг.
4. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-репутация, игры с дополненной реальностью.
5. Сервисы для онлайн-исследований
6. Использование социальных сетей и других Интернет-ресурсов
7. Виды выборки в онлайн-исследовании.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Основные тренды современности. Новые социальные роли (блогеры, тиктокеры и др.).
2. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-образование, онлайн-покупки и платежи.
3. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-дарообмен, совместное использование товаров и услуг.
4. Цифровая реальность и новые практики: онлайн-репутация, игры с дополненной реальностью.
5. Гаджеты как цифровые «расширения» человека (У.Митчелл).
6. Технологизация методов сбора данных.
7. Цифровые данные, их специфика.
8. Организационно-технические аспекты при проведении онлайн-исследований.
9. Использование гаджетов и приложений на различных этапах исследовательского проекта.
10. Сервисы для онлайн-исследований.
11. Этика онлайн-исследований.
12. Онлайн-анкетирование.
13. Онлайн-интервью.

- 14.Онлайн фокус-группы.
- 15.Использование онлайн-панелей.
- 16.Работа с онлайн-сообществами.
- 17.Анализ медиaprостранства.
- 18.Цифровая картография.
- 19.Нетнография: наблюдение онлайн.
- 20.Использование социальных сетей и других Интернет-ресурсов.
- 21.Геолокационные данные и их возможности.
- 22.Большие данные: возможности применения в социологии.
- 23.Использование исследовательских игр
- 24.Виды выборки в онлайн-исследовании.
- 25.Стихийная выборка. Панельная выборка. Отсеянная выборка.
- 26.Роутерная выборка. Традиционная прямая выборка.
- 27.Базовые допущения к онлайн-выборке.
- 28.Основные источники возникновения ошибок при формировании выборки для онлайн -опросов.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Социальная информатика: Учебное пособие/Е.П.Агапов - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 144 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Социология информационного общества: учебное пособие / В.И. Игнатьев. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 356 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
3. Лебедев, П. А. Онлайн-овые фокус-группы : Возможности ограничения и особенности процедуры / Лебедев П. А. - Москва : Проспект, 2016. - 144 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Мердок, М. Взрыв обучения: Девять правил эффективного виртуального класса / Мэттью Мердок, Трейон Мюллер; Пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - 190 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Тейн, Г. Торговые войны : Битва за успех на прилавках и онлайн / Тейн Г. - Москва : Альпина Паблишер Вартановой, Е. Л. Медиасистема России : учебное пособие для студентов вузов / Вартановой Е. Л. - Москва : Аспект Пресс, 2017. - 384 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и очно-заочной формы обучения:
- Падурин Е.А. Методические указания к самостоятельной работе студентов очной и очно-заочной формы обучения по дисциплине «Методы социальных онлайн исследований» [электронный вариант]: Курган, КГУ, 2019.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ;
2. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://www.studentlibrary.ru> – Сайт ЭБС «Консультант студента»
4. <http://soc-education.ru/> - сайт Института дополнительного профессионального образования работников социальной сферы
5. <http://www.gumer.info/> - электронная библиотека по гуманитарным наукам

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: WindowsXP, FoxitReaderPro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).