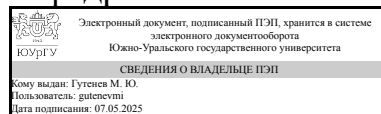


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



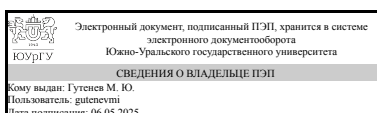
М. Ю. Гутенев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.07 Анализ социальных сетей
для направления 41.03.04 Политология
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Политический анализ и управление политическими процессами
форма обучения очная
кафедра-разработчик Международные отношения, политология и регионоведение

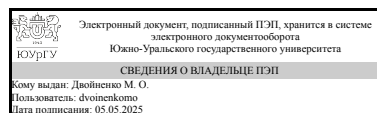
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 41.03.04 Политология, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 814

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



М. Ю. Гутенев

Разработчик программы,
старший преподаватель



М. О. Двойненко

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - обучение выявлению сетевых задач в социологических данных и применение структурного анализа к практическим проблемам политологии; освоение концептуального аппарата науки о сетях; обучение в сборе и анализе сетевых данных. Основная задача курса - изучение теоретических основ теории социальных сетей и выработка практических знаний и навыков по анализу сетевых данных.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины студенты изучать алгоритмы распространения политической информации в виртуальном пространстве, получать навыки сетевого мониторинга политических процессов опираясь на программные и статистические методы. Данные навыки позволят анализировать распространения политической информации, работы с общественным мнением в виртуальном пространстве и анализировать политические тренды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: концептуальный аппарат науки о сетях Умеет: спланировать исследовательскую работу и самостоятельно провести анализ социальных сетей Имеет практический опыт: подготовки предложений по результатам проекта, включающего в себя анализ сетей
ПК-4 Способен осуществлять поиск, сбор, обработку, анализ и хранение информации для решения поставленных задач	Знает: концептуальный аппарат науки о сетях Умеет: спланировать исследовательскую работу и самостоятельно провести анализ социальных сетей Имеет практический опыт: подготовки предложений по результатам проекта, включающего в себя анализ сетей

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Информационные технологии в профессиональной деятельности, Цифровые технологии, Современные направления российской политологии, Математика	Пропаганда в системе политических коммуникаций, Процесс принятия внешнеполитических решений

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

Дисциплина	Требования
Современные направления российской политологии	Знает: основные теоретические подходы к анализу феномена экономического и политического рынка и феномена политической субъектности, особенности взаимоотношений экономики и политики, исторические и актуальные закономерности формирования традиционных политических рынков с учетом исторических и национальных особенностей этих процессов Умеет: диагностировать политические риски, возникающие в связи с активной экспансией рыночных отношений в сферу политики и экспансией экономических в сферу политической теории, и применять выработанные в современной политической науке теоретические подходы к анализу реальных политико-экономических процессов Имеет практический опыт: владения навыками и технологиями политического анализа, широким спектром методов, востребованных в рамках экспертной оценки политико-экономических процессов и их прогнозирования
Информационные технологии в профессиональной деятельности	Знает: базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; нормы информационной этики и права, информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности Умеет: использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий, работать с локальными сетями и сетью Интернет; выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации Имеет практический опыт: совместного использования пакетов программ различного назначения, работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; использования сетевых средств поиска и обмена информацией, систем телекоммуникаций при решении профессиональных задач; соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права
Математика	Знает: основы линейной алгебры и аналитической геометрии Умеет: адаптировать имеющиеся знания к новым условиям профессиональной деятельности Имеет практический опыт: владения навыками саморазвития и работы с современными источниками информации

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч.
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
Обзор сервисов мониторинга данных	5	5
Предобработка и классификация данных в социальных сетях	10	10
Подготовка к зачёту	8,75	8.75
Анализ трендов и составление аналитической записки	10	10
Визуализация связей в виде графиков по проблеме исследования	10	10
Проведение герменевтического анализа политического контента на примере политической партии	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
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	Социальные сети как новый концепт современной культурологии	24	16	8	0
2	Методы и инструменты анализа социальных и политических процессов	24	16	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в теорию социальных сетей. Сетевой анализ данных	4
2	1	Стратификация и сетевой анализ. Обзор информационных систем анализа социальных сетей	4
3	1	Анализ социальных сетей и big data в политологических исследованиях. Теория граф в анализе социальных процессов	6
9	1	Основы промпт-инжиниринга для аналитической работы	2
4	2	Сетевые сообщества. Алгоритмы разбиения граф.	4
5	2	Представления социальных сетей графом большой размерности, анализ связей	4
6	2	Анализ текстового контента	2

7	2	Анализ визуального контента	2
8	2	Основы промпт-инжиниринга для аналитической работы	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Сетевой анализ персональных сетей, стратификации и сегрегации, организаций и публичных сообществ. Большие данные в социальных исследованиях.	2
2	1	Изучение теорий социального капитала, социального обмена, антропологических подходов, теорий сетевого общества в политологии	2
3	1	Анализ политических трендов в социальных сетях	2
5	1	Сбор данных программными средствами (TargetHunter и д.р)	2
4	2	Социально-медийный анализ как метод прикладного политического исследования	4
6	2	Анализ поведенческих маркеров пользователей	2
7	2	Анализ политических сетевых сообществ	2

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
Обзор сервисов мониторинга данных	Алексеев, С. А. Анализ данных в социологии : учебно-методическое пособие / С. А. Алексеев. — Казань : КНИТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2617-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166115 Социальные сети как объект междисциплинарных исследований: Сборник статей Национальной научной конференции (24 сентября 2022 г., г. Кемерово) : сборник научных трудов / ответственный редактор Л. Г. Ким. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8353-3006-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384959 (дата обращения: 05.05.2025).	5	5
Предобработка и классификация данных в социальных сетях	Замолоцких, В. С. Применение теории графов для анализа социальных сетей : учебное пособие / В. С. Замолоцких, В. Г. Сидоренко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175887 Калмыков, Н.	5	10

	Н. Практические аспекты использования социальных сетей в деловой коммуникации : учебное пособие / Н. Н. Калмыков, А. В. Сороко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 66 с. — ISBN 978-5-7339-2138-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405191		
Подготовка к зачёту	Сморгунов, Л. В. Политические сети. Теория и методы анализа : учебник / Л. В. Сморгунов, А. С. Шерстобитов. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-7567-0751-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/68727 Калмыков, Н. Н. Практические аспекты использования социальных сетей в деловой коммуникации : учебное пособие / Н. Н. Калмыков, А. В. Сороко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 66 с. — ISBN 978-5-7339-2138-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405191 Применение социальных сетей в профессиональной деятельности специалиста : учебно-методическое пособие / И. В. Сергиенко, Р. Ф. Габбасов, М. А. Крымова [и др.] ; составители author Сергиенко И.В. [и др.]. — Уфа : БАГСУ, 2024. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427637 Багдасарян, В. Э. Политическая символика : монография / В.Э. Багдасарян. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 221 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5943996c30bc51.18834456. - ISBN 978-5-16-012895-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1861578 Алексеев, С. А. Анализ данных в социологии : учебно-методическое пособие / С. А. Алексеев. — Казань : КНИТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2617-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166115 Социальные сети как объект междисциплинарных исследований: Сборник статей Национальной научной конференции (24 сентября 2022 г., г. Кемерово) : сборник научных трудов / ответственный редактор Л. Г. Ким. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8353-3006-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384959 (дата обращения: 05.05.2025). Робинсон, Я. Графовые базы данных: новые возможности для работы со связанными данными / Я. Робинсон, Д. Вебер, Э. Эфрем. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс,	5	8,75

	2016. — 256 с. — ISBN 978-5-97060-201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90122 Колесин, И. Д. Принципы моделирования социальной самоорганизации : учебное пособие / И. Д. Колесин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1484-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211166 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Анализ трендов и составление аналитической записки	Сморгунов, Л. В. Политические сети. Теория и методы анализа : учебник / Л. В. Сморгун, А. С. Шерстобитов. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-7567-0751-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/68727 Калмыков, Н. Н. Практические аспекты использования социальных сетей в деловой коммуникации : учебное пособие / Н. Н. Калмыков, А. В. Сороко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 66 с. — ISBN 978-5-7339-2138-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405191 Применение социальных сетей в профессиональной деятельности специалиста : учебно-методическое пособие / И. В. Сергиенко, Р. Ф. Габбасов, М. А. Крымова [и др.] ; составители автор Сергиенко И.В. [и др.]. — Уфа : БАГСУ, 2024. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427637	5	10
Визуализация связей в виде графиков по проблеме исследования	Робинсон, Я. Графовые базы данных: новые возможности для работы со связанными данными / Я. Робинсон, Д. Вебер, Э. Эфрем. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-97060-201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90122 Колесин, И. Д. Принципы моделирования социальной самоорганизации : учебное пособие / И. Д. Колесин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1484-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211166 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	5	10
Проведение герменевтического анализа политического контента на примере политической партии	Багдасарян, В. Э. Политическая символика : монография / В.Э. Багдасарян. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 221 с. + Доп. материалы	5	10

	[Электронный ресурс]. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5943996c30bc51.18834456. - ISBN 978-5-16-012895-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1861578		
--	--	--	--

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	5	Промежуточная аттестация	Сдача зачёта	-	2	Зачтено: Обучающийся смог ответить на вопрос из списка, дал определение описываемого объекта или явления, изучаемого дисциплиной, смог привести пример из социальной и политической реальности. Владеет терминологией. Не зачтено: Обучающийся не смог ответить ни на один вопрос из списка, не смог сформулировать определение описываемого объекта или явления геополитики, не смог привести пример из международных отношений или изучаемых концепций геополитики. Слабо владеет терминологией	зачет
2	5	Текущий контроль	Предобработка и классификация данных в социальных сетях	1	5	1. Сформулированы маркеры поиска по изучаемой политической проблеме - 2 балла 2. Обоснованы критерии генеральной совокупности данных - 2 балла 3. Сформулированы критерии факторного анализа данных - 1 балл.	зачет
3	5	Текущий контроль	Визуализация связей в виде графиков по проблеме исследования	1	5	1. Структурирование генеральной совокупности данных отсева лишних данных - 2 балла 2. Загрузка данных в программу Таргетхантер и её визуализация - 3 балла	зачет
4	5	Текущий контроль	Кластеризация изображений по политической проблеме	1	10	1. Сегментация объектов - 5 баллов 2. Использование Метод к-средних - 10 баллов 3. Подготовка вывода - 5 баллов	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При подведении итогов обучения используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачет является формой промежуточной аттестации успеваемости по предмету для студентов, которые набрали в совокупности минимально 55 баллов по каждой форме работы: Лекции – 6 баллов; Семинарские занятия – 36 баллов; СРС (посменные задания) – 20 баллов; Не зачтено: студент не смог набрать минимальное количество баллов к указанному сроку. Если студент не набрал достаточное количество баллов он может получить Зачет по билетам в устной или письменной форме. На подготовку к ответу на вопросы билета студенту дается 20 минут. В билете 2 вопроса. Зачтено: Обучающийся смог ответить на вопрос из списка, дал определение описываемого объекта или явления, изучаемого дисциплиной, смог привести пример из социальной и политической реальности. Владеет терминологией. Не зачтено: Обучающийся не смог ответить ни на один вопрос из списка, не смог сформулировать определение описываемого объекта или явления геополитики, не смог привести пример из международных отношений или изучаемых концепций геополитики. Слабо владеет терминологией	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-1	Знает: концептуальный аппарат науки о сетях	+			+
УК-1	Умеет: спланировать исследовательскую работу и самостоятельно провести анализ социальных сетей	+			+
УК-1	Имеет практический опыт: подготовки предложений по результатам проекта, включающего в себя анализ сетей	+			+
ПК-4	Знает: концептуальный аппарат науки о сетях	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: спланировать исследовательскую работу и самостоятельно провести анализ социальных сетей	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: подготовки предложений по результатам проекта, включающего в себя анализ сетей	+	+	+	+

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. не предусмотрено

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Сморгунов, Л. В. Политические сети. Теория и методы анализа : учебник / Л. В. Сморгунов, А. С. Шерстобитов. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-7567-0751-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/68727 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Калмыков, Н. Н. Практические аспекты использования социальных сетей в деловой коммуникации : учебное пособие / Н. Н. Калмыков, А. В. Сороко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 66 с. — ISBN 978-5-7339-2138-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405191
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Применение социальных сетей в профессиональной деятельности специалиста : учебно-методическое пособие / И. В. Сергиенко, Р. Ф. Габбасов, М. А. Крымова [и др.] ; составители author Сергиенко И.В. [и др.]. — Уфа : БАГСУ, 2024. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427637
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Замолоцких, В. С. Применение теории графов для анализа социальных сетей : учебное пособие / В. С. Замолоцких, В. Г. Сидоренко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175887
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Алтунян, А. Г. Анализ политических текстов : учебное пособие / А. Г. Алтунян. — Москва : Логос, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-98704-479-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162956 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Алексеев, С. А. Анализ данных в социологии : учебно-методическое пособие / С. А. Алексеев. — Казань : КНИТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2617-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166115 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Социальные сети: комплексный лингвистический анализ : монография : в 2 томах / Т. А. Алтухова, Л. О. Бутакова, Н. Д. Голев, Е. Н. Гуц ; под научной редакцией Н. Д. Голева,

			ответственный редактор Л. Г. Ким. — Кемерово : КемГУ, 2021 — Том 2 — 2021. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186369 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Социальные сети как объект междисциплинарных исследований: Сборник статей Национальной научной конференции (24 сентября 2022 г., г. Кемерово) : сборник научных трудов / ответственный редактор Л. Г. Ким. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8353-3006-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384959 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Робинсон, Я. Графовые базы данных: новые возможности для работы со связанными данными / Я. Робинсон, Д. Вебер, Э. Эфрем. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-97060-201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90122 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Колесин, И. Д. Принципы моделирования социальной самоорганизации : учебное пособие / И. Д. Колесин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1484-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211166 (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Багдасарян, В. Э. Политическая символика : монография / В.Э. Багдасарян. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 221 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5943996c30bc51.18834456. - ISBN 978-5-16-012895-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1861578

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	458 (1)	Персональный ПК, проектор, экран, подключение к сети Интернет
Лекции	160 (1)	Персональный ПК, проектор, экран.

Практические занятия и семинары	160 (1)	Персональный ПК, проектор, экран.
---------------------------------	------------	-----------------------------------