

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Социологический факультет

Кафедра Социологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лига М.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05.Моделирование социальных процессов, статистический анализ и
прогнозирование в социологических исследованиях

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 39.04.01 – Социология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Магистерская программа – Современные методы и технологии в изучении социальных
проблем общества (для набора 2020)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

познакомить студентов с прикладными статистическими методами, математическими моделями, используемыми в социальных науках.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать прикладные знания и умения, заключающиеся в развитии студентов методологической и математической культуры;

- ознакомить с особенностями использования статистических методов и развитием теории моделирования при изучении социальных явлений и процессов;

- ознакомить студентов с основными направлениями и тенденциями развития моделирования социальных процессов, современными технологиями в области прогнозирования динамики социальных явлений;

- обучить навыкам использования компьютерных технологий для анализа и прогнозирования социальных процессов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для успешного освоения материала магистрант должен обладать знаниями математических, статистических, экономических и общесоциологических дисциплин. Является основой для изучения таких дисциплин как «Современные методы социологических исследований», «Научно-исследовательская работа», «Научно-исследовательский семинар», «Методология социального познания». Дисциплина является важной для научно-исследовательской работы магистранта, в том числе работы в рамках подготовки магистерской диссертации. Дисциплина «Статистические методы, математическое моделирование и прогнозирование в социологических исследованиях» входит в состав модуля «Дисциплины по выбору». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	4 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
	ОПК- 2.1. Обосновывает актуальность постановки фундаментальных и прикладных социологических исследований, формулирует цели и задачи социологического исследования	Знать: знает существующие методы и модели содержания процесса целеполагания при проведении социологических исследований социального развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных и социальных задач Уметь: определять методы прогнозирования, моделирования и статистического анализа формулировать цели и задачи исследования, условия их достижения; использовать инновационные разработки в процессе исследования социальных проблем общества Владеть: инструментами и методикой применение навыков постановки целей и технологий планирования основных научно-исследовательских задач

ОПК-2. Способен проводить фундаментальные и прикладные социологические исследования и представлять их результаты	ОПК-2.3. Анализирует и развивает новые методы исследования применительно к задачам социологического исследования Знать: Моделирование социальных процессов, статистический анализ и прогнозирование в социологических исследованиях Уметь: оформлять и презентовать статистические отчеты по результатам социологического исследования, представлять результаты прогнозов исследовательской и аналитической работы перед профессиональной и массовой аудиториями. Владеть: Навыками многомерного статистического и корреляционного анализа
---	--

ПК-2. Способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	ПК-2.1. Обосновывает и реализует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: подходы к решению задач по моделированию и прогнозированию из основных разделов информатики, высшей математики, теории вероятностей и математической статистики Уметь: подходы к решению задач из основных разделов информатики, высшей математики, теории вероятностей и математической статистики. прогнозирования и моделирования Владеть: навыками практического использования базовых знаний и методов математики и естественных наук в социологическом исследовании, приемами прикладного статистического анализа социологической информации, - навыками выбора оптимального метода и модели теоретического и экспериментального исследования
--	--	---

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Статистические методы исследования структуры и характера взаимосвязей	Исходные статистические данные. Виды данных. Формы представления данных. Матрица «объект – свойство». Матрица парных сравнений.	10	2	0	0	8

	2	Статистические методы классификации объектов и признаков	Методы дискриминантного анализа. Методы расщепления смесей вероятностных распределений. Процедуры кластер-анализа.	10	0	2	0	8
	3	Статистические таблицы, графики и диаграммы	Двухмерные и трёхмерные категоризованные графики. Тернарные категоризованные графики. Четырёх- и N-мерные графики. Пиктографики: профили, звёзды, лучи, «лица Чернова». Матричные графики: столбчатые диаграммы, линейные диаграммы, диаграммы рассеяния	10	0	0	0	10
2	4	Методы снижения размерности исследуемого признакового пространства	Прикладные задачи статистического анализа и моделирования, где возникает необходимость снижения размерности признакового пространства с целью лаконичного объяснения природы анализируемых многомерных данных.	8	0	0	0	8
	5	Группировка статистических данных как этап статистического исследования	Группировка статистических данных как второй этап статистического исследования. Понятие и сущность группировочных признаков. Качественная однородность совокупности. Способы обеспечения однородности. Виды группировок.	10	0	2	0	8
	6	Виды анализа	Корреляционный анализ. Факторный анализ. Дисперсионный и ковариационный анализ. Кластерный анализ	12	2	0	0	10

3	7	Прикладное социальное прогнозирование, разработка прогнозов	Разработка прогнозов. Построение модели прогнозного фона. Поисковый и нормативный прогноз. Прикладное социальное прогнозирование и проектирование. Прогнозирование и проектирование в сфере политики. Ожидаемые и желаемые изменения в социальной структуре общества, в социальной организации и социальном управлении. Прогнозирование и проектирование в сфере экономической социологии.	8	0	0	0	8
	8	Особенности построения математических моделей, используемых в социологии	Модели влияния и власти в социальных группах. Модели социальной динамики. Имитация в Excel моделей маркетинговых исследований. Модель «Полицейский». Модель «Организационная структура». Модель «Избирательная система». Имитационные модели	10	0	2	0	8
	9	Разновидность моделей	Виды содержательных моделей. Роль формальных моделей. Элементы моделей	10	0	0	0	10
4	10	Виды прогнозов	Активные и пассивные прогнозы. По временному параметру: * Оперативные - до месяца. * Краткосрочные - до 1 года. * Среднесрочные - до 5 лет. * Долгосрочные - до 10 и 15 лет. * Дальнесрочные - свыше 25 лет (применяются обычно в градостроении). Программные прогнозы	10	0	2	0	8

	11	Социальное прогнозирование и проектирование в социологии	Методики конкретного социального прогноза. Теории социального прогнозирования и технологии прогнозных проектов. Построение нормативной модели в социальном прогнозе и ее интерпретация. Основные методы социального прогнозирования: общие принципы.	10	0	0	0	10
Итого				108	4	8	0	96

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ЗФО
1	1	Исходные статистические данные. Виды данных. Формы представления данных. Матрица «объект – свойство». Матрица парных сравнений.	Основные условия применения многомерного статистического анализа в социально-экономических исследованиях. Основные этапы многомерного статистического моделирования. Виды данных. Шкалы данных. Виды шкал. Количественные и качественные данные. Особенности анализа количественных и качественных показателей. Методы шкалирования при обработке качественных признаков. Экспертные оценки	

2	6	Корреляционный анализ. Факторный анализ. Дисперсионный и ковариационный анализ. Кластерный анализ	Назначение и место корреляционного анализа в статистическом исследовании. Сущность и теоретические основы метода. Подготовка информации и вычисления канонических корреляций. Оценка значимости канонических корреляций. Экономикосоциологическая интерпретация результатов канонического анализа. Корреляционный анализ количественных признаков. Корреляционный анализ порядковых переменных: ранговая корреляция. Корреляционный анализ категоризованных переменных: таблицы сопряженности. Сущность дисперсионного анализа. Условия применения дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ. Внутригрупповая и межгрупповая вариация. Гипотезы для дисперсионного анализа. Двухфакторный дисперсионный анализ. Многомерный дисперсионный анализ. Расстояния между отдельными объектами и меры близости объектов друг к другу. Расстояния между классами объектов. Меры сходства.	
---	---	--	---	--

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ЗФО
1	2	Методы дискриминантного анализа. Методы расщепления смесей вероятностных распределений. Процедуры кластер-анализа.	Математическое описание метода дискриминантного анализа. Обучающие выборки. Линейный дискриминантный анализ при известных параметрах многомерного нормального закона распределения. Вероятность ошибочной классификации с помощью дискриминантной функции. Оценка качества дискриминантной функции и информативности отдельных признаков. Пошаговый дискриминантный анализ. Применение дискриминантного анализа в социально-экономических исследованиях.	

2	5	Группировка статистических данных как второй этап статистического исследования. Понятие и сущность группировочных признаков. Качественная однородность совокупности. Способы обеспечения однородности. Виды группировок.	Одномерная группировка. Одномерное цензурирование. Таблицы сопряженности. Гипотеза независимости. Гипотеза однородности. Поле корреляции. Многомерные группировки. Многомерное цензурирование. Робастность в многомерном статистическом анализе. Оценки Хубера, Пуанкаре и Винзора. Робастное оценивание при наличии асимметрии распределения экономических показателей. Проверка наблюдений на аномальность.	
3	8	Модели влияния и власти в социальных группах. Модели социальной динамики. Имитация в Excel моделей маркетинговых исследований. Модель «Полицейский». Модель «Организационная структура». Модель «Избирательная система». Имитационные модели	Классификация видов моделирования. Этапы имитационного моделирования. Метод Монте-Карло. Использование методов имитационного моделирования. Границы возможностей классических математических методов в экономике. Имитация случайных величин и процессов. Требования к базовым датчикам случайных величин и их проверка. Классификация потоков событий. Моделирование процессов обслуживания заявок в условиях отказов. Виды представления времени в модели. Управление модельным временем. Изменение модельного времени с постоянным шагом. Изменение времени по особым состояниям.. Моделирование параллельных процессов.	

4	10	Активные и пассивные прогнозы. По временному параметру: * Оперативные - до месяца. * Краткосрочные - до 1 года. * Среднесрочные - до 5 лет. * Долгосрочные - до 10 и 15 лет. * Дальнесрочные - свыше 25 лет (применяются обычно в градостроении). Программные прогнозы	Понятийный аппарат и методологическая база социальной прогностики. Подходы к объяснению сущности социального прогнозирования, его отличительные особенности и функции. Нормативное и поисковое прогнозирование. Объекты прогностического исследования. Связь социального прогнозирования с экономическим, политическим, демографическим, технологическим и экологическим прогнозированием. Верификация прогнозов. Программа прогностического исследования социокультурных объектов. Принципы и этапы социального прогнозирования. Классификация научных методов прогнозирования. Выбор метода прогнозирования. Предпрогнозная ориентация. Модель прогнозного фона. Экспертные опросы. Требования к документации. Словарь исследования.	
---	----	---	---	--

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ЗФО
1	1	Основные условия применения многомерного статистического анализа в социально-экономических исследованиях. Основные этапы многомерного статистического моделирования. Виды данных. Шкалы данных. Виды шкал. Количественные и качественные данные. Особенности анализа количественных и качественных показателей. Методы шкалирования при обработке качественных признаков. Экспертные оценки	написание эссе. Презентация	8

1	2	Построение и интерпретация модели линейного дискриминантного анализа. Пошаговый дискриминантный анализ. Оценка качества дискриминантной функции	реферат	8
1	3	Двухмерные и трёхмерные категоризованные графики. Тернарные категоризованные графики. Четырёх- и N-мерные графики. Пиктографики: профили, звёзды, лучи, «лица Чернова». Матричные графики: столбчатые диаграммы, линейные диаграммы, диаграммы рассеяния	доклад	10
2	4	Прикладные задачи статистического анализа и моделирования, где возникает необходимость снижения размерности исследуемого признакового пространства с целью лаконичного объяснения природы анализируемых многомерных данных.	написание эссе. Презентация	8
2	5	Метод главных компонент. Собственные векторы и собственные значения и их использование для получения матрицы весовых коэффициентов. Построение и интерпретация модели главных компонент. Модель ортогональных факторов. Определение факторных нагрузок методом главных факторов. Вращение пространства общих факторов. Статистическая оценка надежности решений методом факторного анализа	реферат	8
2	6	Корреляционный анализ. Построение и интерпретация модели множественной линейной регрессии. Ранговая корреляция. Корреляция категоризованных переменных. Статистический анализ экспертных оценок.	доклад	10
3	7	Разработка прогнозов. Построение модели прогнозного фона. Поисковый и нормативный прогноз. Прикладное социальное прогнозирование и проектирование. Прогнозирование и проектирование в сфере политики. Ожидаемые и желаемые изменения в социальной структуре общества, в социальной организации и социальном управлении. Прогнозирование и проектирование в сфере экономической социологии.	презентация	8

3	8	Модели влияния и власти в социальных группах. Модели социальной динамики. Имитация в Excel моделей маркетинговых исследований. Модель «Полицейский». Модель «Организационная структура». Модель «Избирательная система». Имитационные модели	реферат	8
3	9	Моделирование как исследование объектов познания на их моделях, построение и изучение моделей реально существующих предметов явлений и конструируемых объектов для определения или улучшения их характеристик, рационализации способов их построения и управления ими. Взаимосвязь и взаимозависимость моделирования и прогнозирования. Моделирование как триединый процесс: изучение параметров реальной системы и построение на ее основе модели; исследование модели; экстраполяция изученных свойств модели на ее оригинал.	ответы на вопросы по теме	10
4	10	Активные и пассивные прогнозы. По временному параметру: * Оперативные - до месяца. * Краткосрочные - до 1 года. * Среднесрочные - до 5 лет. * Долгосрочные - до 10 и 15 лет. * Дальнесрочные - свыше 25 лет (применяются обычно в градостроении). Программные прогнозы	ответы на вопросы по теме	8
4	11	Методики конкретного социального прогноза. Теории социального прогнозирования и технологии прогнозных проектов. Построение нормативной модели в социальном прогнозе и ее интерпретация. Основные методы социального прогнозирования: общие принципы.	ответы на вопросы по теме	8

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Дуброва, Т. А. Прогнозирование социально-экономических процессов. Статистические методы и модели: учеб. пособие / Т.А. Дуброва. – М. : Маркет ДС, 2007. – 192 с.
2. Пустыльник, Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений / Е.И. Пустыльник. – М. : Наука, 1968. – 288 с.
3. Статистика: курс лекций: учеб. пособие / под ред. В.Г. Ионина. – Новосибирск : НГАЭ и У: ИНФРА-М, 1999. – 310 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Лобанов, А.И. Математическое моделирование нелинейных процессов: Учебник / А.И. Лобанов, И.Б. Петров. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 255 с.
2. Толстова, Ю.Н. Математическая статистика для социологов. Задачник: учеб. пособие / отв. ред. Ю.Н.Толстова. – 2-е изд. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 199 с.
3. Толстова, Ю.Н. Математическая статистика для социологов: учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю.Н. Толстова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 258 с.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Статистика: учебное пособие / Л.П. Харченко [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 384 с.
2. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования / под ред. А.А. Руденко, пер. с англ. – 6-е изд. – Киев; Санкт-Петербург: ДиаСофтЮП: Питер, 2005. – 637 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Рейзлин, В.И. Математическое моделирование: учебное пособие для магистратуры / В. И. Рейзлин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 126 с.
2. Стегний, В.Н. Социальное прогнозирование и проектирование: учебник для академического бакалавриата / В.Н. Стегний. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 219 с

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому магистранту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

№ п/п Название сайта Электронный адрес

- 1 Официальный сайт Института социологии Российской академии наук www.isras.ru
- 2 Официальный сайт Института социально-политических исследований РАН www.isprras.ru
- 3 Официальный сайт международной социологической ассоциации www.isa-sociology.org

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: SPSS Statistics Base, Foxit Reader,

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Семинарские занятия

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

Выступление с презентацией / Устное сообщение с предоставлением тезисов

Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией или подготовка устного сообщения и написание тезисов). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.

Конспектирование

Преподаватель не менее, чем за неделю до срока написания работы в форме конспекта, доводит до сведения обучающихся предлагаемые работы и авторов.

Преподаватель на занятии знакомит студентов с критериями оценивания. Написанные и оформленные в соответствии с требованиями конспекты в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю.

Контрольная работа

Контрольная работа проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения контрольной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контрольной работы, доводит до обучающихся: темы, количество заданий, время выполнения.

Эссе

Эссе – это итоговая индивидуальная самостоятельная письменная работа на предложенную тему преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем).

Письменная работа должна включать:

1. Титульный лист, который заполняется по единой форме.

2. Введение, в котором описывается суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который следует найти ответ в ходе исследования.

3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

В процессе построения эссе желательно, чтобы один параграф содержал только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом.

4. Заключение, которое содержит обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Список использованных источников

6. Приложения.

Объем работы – 3000 слов без учета списка использованных источников и приложений. (Допускается изменение требуемого объема в пределах 10%).

Реферат

Реферат — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат (от лат. *referrer* — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Реферат отвечает на вопрос — что содержится в данной публикации (публикациях).

Однако реферат — не механический пересказ работы, а изложение ее существа.

В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания.

Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

Титульный лист

После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для

написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата.

Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,
- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,
- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернета и т.д.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

Использование литературных источников.

Культура письменного изложения материала.

Культура оформления материалов работы.

Мультимедийные презентации

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- яркие и доходчивые образы;
- самые современные программные технологии интерфейса;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом.

Какие бывают презентации?

С точки зрения организации презентации можно разделить на три класса:

интерактивные презентации;

презентации со сценарием;

непрерывно выполняющиеся презентации.

Интерактивная презентация - диалог между пользователем и компьютером. В этом случае презентацией управляет пользователь, т. е. он сам осуществляет поиск информации, определяет время ее восприятия, а также объем необходимого материала. В таком режиме работает ученик с обучающей программой, реализованной в форме мультимедийной презентации. При индивидуальной работе мультимедийный проектор не требуется.

Все интерактивные презентации имеют общее свойство: они управляются событиями.

Это означает, что, когда происходит некоторое событие (нажатие кнопки мыши или позиционирование указателя мыши на экранном объекте), в ответ выполняется соответствующее действие. Например, после щелчка мышью на фотографии картины начинается звуковой рассказ об истории ее создания.

Презентация со сценарием - показ слайдов под управлением ведущего (докладчика). Такие презентации могут содержать "плывущие" по экрану титры, анимированный текст, диаграммы, графики и другие иллюстрации. При этом, автор должен понимать, что объекты, особенно меняющие положение, должны быть обоснованы целью презентации. Сами по себе это объекты отвлекают внимание и могут мешать воспринимать информацию. Порядок смены слайдов, а также время демонстрации каждого слайда определяет докладчик. Он же произносит текст, комментирующий видеоряд презентации.

В непрерывно выполняющихся презентациях не предусмотрен диалог с пользователем и нет ведущего. Такие самовыполняющиеся презентации обычно демонстрируют на различных выставках.

В чем достоинство презентаций?

Последовательность изложения. При помощи слайдов, сменяющих друг друга на экране, удержать внимание аудитории гораздо легче, чем бегая с указкой меж развешанных по всему залу плакатов. В отличие же от обычных слайдов, пропускаемых через диапроектор, компьютерные позволяют быстро вернуться к любому из уже рассмотренных вопросов или вовсе изменить последовательность изложения.

Конспект. Презентация — это не только то, что видит и слышит аудитория, но и заметки для выступающего: о чем не забыть, как расставить акценты. Эти заметки видны только докладчику: они выводятся на экран управляющего компьютера. При этом текст презентации не должен дублировать выступление докладчика, а лишь дополнять, структурировать, акцентировать внимание на важном.

Мультимедийные эффекты. Слайды презентации — не просто изображение. В нем, как и в любом компьютерном документе, могут быть элементы анимации, аудио- и видеофрагменты.

Основные принципы разработки мультимедийных презентаций

Структура презентации

Презентация состоит из слайдов. Лучше всего придерживаться одного правила: один слайд — одна мысль. Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств.

Профессионалы по разработке презентаций советуют использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта — не менее 18 пт.

Обычно план содержания презентации выглядит так.

1. Титульный лист. Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора.

2. Содержание. Тут расписывается план презентации, основные разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.

3. Заголовок раздела.

4. Краткая информация.

Пункты 3 и 4 повторяются столько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис — аргументы — вывод.

5. Резюме, выводы. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.

6. «Спасибо за внимание!» Здесь также обязательна Ваша контактная информация.

Важно учесть то, что нельзя написать на слайдах абсолютно все, что Вы будете говорить. Разместите на них только важные тезисы, термины, картинки, схемы, диаграммы, то есть все, что хорошо воспримется аудиторией.

Требования к оформлению презентаций

Объем и форма представления информации:

- Рекомендуется сжатый, информационный способ изложения материала. Не стоит

заполнять один слайд слишком большим объемом информации: человек в среднем может одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

- Один слайд в среднем рассчитывается на 1,5-2 минуты.
- В текстовых блоках необходимо использовать короткие слова и предложения.
- Рекомендуется минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок.
- Презентация должна дополнять, иллюстрировать то, о чем идет речь в докладе. С одной стороны, не должна становиться главной частью выступления, а с другой, не должна полностью дублировать материал.

Расположение информационных блоков на слайде:

- Структура слайда должна быть одинаковой на всей презентации.
- Информационных блоков на слайде не должно быть слишком много (оптимально 3, максимум 5).
- Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

Оформление слайдов:

- Вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона. Стиль включает в себя:
- Необходимо обеспечить унификацию структуры и формы представления учебного материала.
- Цветовая схема должна быть одинаковой на всех слайдах. Это создает у обучающегося ощущение связности, преемственности, стильности, комфортности.
- В стилевом оформлении презентации не рекомендуется использовать более 3 основных цветов и более 3 типов шрифта.
- Белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности, малогабаритный набор — признаком стиля.

Правила использования текстовой информации:

НЕ рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;
- текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

Рекомендуется:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины — главные моменты опорного конспекта;
- использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;
- использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
- выполнение общих правил оформления текста;
- тщательное выравнивание текста, букв, маркеров списков;
- горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;
- каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
- основную идею абзаца располагать в самом начале — в первой строке абзаца (это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца);
- идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней.

Контрольное тестирование

Контрольное тестирование проводится по результатам освоения дисциплины в целом. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками,

конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.

Контрольный тест включает: 1) задания с единственным и множественным выбором ответа, позволяющие оценить знание программного материала дисциплины; 2) задания на сопоставление и установление соответствия, позволяющие оценить знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания.

Подготовка к зачету

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией.

Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

Разработчик/группа разработчиков: Лыков Виктор Иванович, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 31.08.2020 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.