

УГТ-39.03.02-СР 2023-ОФ.rlx
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: заместитель директора
Дата подписания: 23.12.2025 17:55:06
Уникальный программный ключ:
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

стр. 2

Приложение 3
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.05.02 "Математическая статистика "

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

39.03.02 Социальная работа

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Социальная работа

(наименование образовательной программы)

Бакалавр

(квалификация)

Очная форма обучения

(форма обучения)

Год набора – 2023

Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Будыка Виктория Сергеевна, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры высшей математики

Заведующий кафедрой:

Папазова Елена Николаевна, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики

Рабочая программа дисциплины Б.1.О.05.02 Линейная алгебра одобрена на заседании кафедры высшей математики Донецкого института управления – филиала РАНХиГС.

протокол № 2 от 05.11.2025

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование у обучающихся базовых математических знаний для решения задач в профессиональной деятельности
умение применять математический аппарат теории вероятностей для анализа разнообразных социологических явлений
овладение методами статистического анализа массовых явлений и построения надежного экономического прогноза

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

решения классических задач теории вероятностей
исследования свойств дискретных и непрерывных случайных величин
нахождения основных характеристик дискретных и непрерывных случайных величин
нахождения эмпирической функции распределения, точечной и интервальной оценок параметров
овладения основными понятиями теории корреляции

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.О.05

1.3.1. Дисциплина "Математическая статистика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Экономическая теория

1.3.2. Дисциплина "Математическая статистика" выступает опорой для следующих элементов:

Математические методы в социальной работе

Научно-исследовательская работа

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

УК-1.8: Осуществляет поиск информации и ее интерпретацию для решения поставленной задачи

Знать:

Уровень 1 основные способы сбора и группировки вероятностной и статистической информации;

Уровень 2 основные способы сбора, группировки и анализа вероятностной и статистической информации при решении поставленных задач;

Уровень 3 современные способы сбора, группировки и анализа вероятностной и статистической информации необходимые для углубленного анализа экономических задач.

Уметь:

Уровень 1 использовать основные способы сбора и группировки вероятностной и статистической информации;

Уровень 2 применять основные способы сбора и группировки вероятностной и статистической информации при решении поставленных задач;

Уровень 3 использовать современные способы сбора и группировки вероятностной и статистической информации необходимые для углубленного анализа экономических задач.

Владеть:

Уровень 1 навыками использования основных способов сбора и группировки вероятностной и статистической информации;

Уровень 2 навыками применения основных способов сбора и группировки вероятностной и статистической информации при решении поставленных задач;

Уровень 3 навыками использования современных способов сбора и группировки вероятностной и статистической информации необходимых для углубленного анализа экономических задач.

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ПК-17.2: Применяет методы вероятностного и статистического анализа для обработки данных из первичных и вторичных источников

Знать:

Уровень 1 основные категории и классификации в статистике;

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины "Математическая статистика" обучающийся должен:

3.1	Знать:
	– основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;
	– общие формы, закономерности и инструментальные средства математической статистики;
	– методы решения основных задач математической статистики;
	– экономические интерпретации основных математических понятий курса математической статистики;
	– понятия, используемые для математического описания экономических задач.
3.2	Уметь:
	– применять методы математической статистики для решения экономических задач;
	– решать задачи математической статистики с использованием справочной литературы;
	– находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;
	– демонстрировать способность к анализу и синтезу;
	– понять поставленную статистическую задачу.
3.3	Владеть:
	– применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
	– постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах;
	– представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;
	– вычислительными операциями над объектами экономической природы.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятиях, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Математическая статистика" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Математическая статистика" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Элементы теории вероятностей						

Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Cр/	2	5	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.2. Способы нахождения вероятностей /Лек/	2	4	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.2. Способы нахождения вероятностей /Сем зан/	2	4	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.2. Способы нахождения вероятностей /Пр/	2	4	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.2. Способы нахождения вероятностей /Cр/	2	12	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.3. Случайные события /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.3. Случайные события /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.3. Случайные события /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 1.3. Случайные события /Cр/	2	5	УК-1.8	Л1.1Л2.1Л3	0

			ПК-17.2	.1 Л3.2 Э1 Э2		
Раздел 2. Статистическое наблюдение. Числовые характеристики выборки						
Тема 2.1. Предмет, метод и основные категории математической статистики /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Предмет, метод и основные категории математической статистики /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Предмет, метод и основные категории математической статистики /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Предмет, метод и основные категории математической статистики /Ср/	2	6	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Ср/	2	6	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Числовые характеристики дискретных и интервальных распределений /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Числовые характеристики дискретных и интервальных распределений /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Числовые характеристики	2	2	УК-1.8	Л1.1Л2.1Л3	0	

дискретных и интервальных распределений /Пр/			ПК-17.2	.1 Л3.2 Э1 Э2		
Тема 2.3. Числовые характеристики дискретных и интервальных распределений /Ср/	2	6	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Консультация /Конс/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Проверка статистических гипотез						
Тема 3.1. Основные виды статистических распределений /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Основные виды статистических распределений /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Основные виды статистических распределений /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Основные виды статистических распределений /Ср/	2	6	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез о виде распределения и о параметрах распределения /Лек/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез о виде распределения и о параметрах распределения /Пр/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез о виде распределения и о параметрах распределения /Сем зан/	2	2	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез о виде распределения и о параметрах распределения /Ср/	2	6	УК-1.8 ПК-17.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 3.1 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математическая статистика" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (С3), практические занятия (ПЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.
- 3.2 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математическая статистика" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.
- При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.
- 3.3 Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Письменный, Д. Т.	Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.)	Москва : АЙРИС-пресс, 2019

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вельмисов, П. А., Маценко, П. К., Покладова, Ю. В.	Специальные разделы высшей математики: учебное пособие (269 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2020

3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Петренко, И. В.	Математическая статистика : Методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 39.03.02 Социальная работа (профиль "Социальная работа") очной формы обучения (21 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2023
Л3.2	Петренко, И. В.	Математическая статистика : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления 39.03.02 Социальная работа (профиль "Социальная работа") очной формы обучения (22 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2023

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com
Э2	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе

отечественного производства:

Использование электронных презентаций, офисных программ; организация взаимодействия с обучающимися посредством: электронной почты, видеоконференцсвязи, платформы многофункциональной системы дистанционного обучения Moodle, чатов. Организация взаимодействия с обучающимися происходит при личном взаимодействии на лекционных и семинарских занятиях, а также посредством электронной почты учебной группы (рассылка обучающимся лекционного материала, индивидуальных заданий) либо многофункциональной системы дистанционного обучения Moodle, где выложено всё обеспечение дисциплины, задания для самостоятельного решения, контрольные задания. Выполненные индивидуальные задания обучающиеся могут сдать преподавателю лично, либо отправить по почте, либо выполнять в Moodle.

Обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в читальном зале (компьютерном классе) с выходом в Интернет где используется лицензионное программное обеспечение:

Операционная система «Windows 8.1 Профессиональная»;

ПО «Microsoft Office 2010»;

Интернет браузеры «Mozilla» «Firefox», « Internet Explore»;

ПО «Антивирус Касперского».

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы не используются.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1.1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: лекционная аудитория №208 учебный корпус № 2. – адрес: 2 учебный корпус, г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска, Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).

1.2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №208 учебный корпус №2. - адрес 2 учебный корпус, г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска.

1.3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС ЛАНЬ), а также возможность индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Win-dows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной сис-темы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1C ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет, метод и основные категории математической статистики.
2. Основные этапы статистического исследования.
3. Формы, виды и способы наблюдения. Понятие выборочного наблюдения.
4. Численность выборки. Распространение выборочных результатов.
5. Сводка и группировка данных статистического наблюдения.
6. Многомерные группировки в статистике. Статистические таблицы. Статистические графики.
7. Дискретные и интервальные распределения выборки.
8. Числовые характеристики дискретных распределений. Мода, медиана, выборочное среднее, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.
9. Числовые характеристики интервальных распределений. Мода, медиана, выборочное среднее, дисперсия,

среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

10. Ряды динамики. Классификация. Правила построения рядов динамики. Показатели анализа рядов динамики.

11. Структура ряда динамики. Проверка ряда на наличие тренда.

12. Анализ сезонных колебаний. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.

13. Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа.

14. Парная корреляция и регрессия. Оценка значимости параметров взаимосвязи. Критерии Фишера и Стьюдента.

15. Множественная корреляция и регрессия.

16. Нелинейная регрессия.

17. Построение прогноза с помощью регрессионной модели. Доверительный интервал прогноза.

18. Основные виды статистических распределений.

19. Нормальный закон распределения выборки.

20. Равномерный закон распределения выборки.

21. Показательный закон распределения выборки.

22. Проверка статистических гипотез.

5.2. Темы письменных работ

1. Математическая статистика в прикладных исследованиях.

2. Статистическая оценка экономического развития предприятия.

3. Статистическая оценка экономического развития страны.

4. Показатели оценки демографической ситуации территории.

5. Показатели оценки демографической ситуации предприятия.

6. Числовые характеристики демографических показателей.

7. Нормальный закон распределения.

8. Методы оценки параметров распределения.

9. Проверка статистических гипотез.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Математическая статистика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом Донецкого института управления – филиала РАНХиГС.

Фонд оценочных средств дисциплины "Математическая статистика" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТИЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в Донецком институте управления – филиале РАНХиГС.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение обучающимися дисциплины (модуля) «Математическая статистика» предусматривает проведение лекционных, семинарских и практических занятий под руководством преподавателя согласно расписания занятий, а также самостоятельное освоение дополнительного материала (дополнительной литературы) при подготовке к семинарским занятиям и дифференцированному зачету.

При изучении курса «Математическая статистика» предполагается подготовка к семинарским занятиям, активное участие в них, выполнение заданий к самостоятельной работе, индивидуальных и контрольных работ, связанных с проверкой усвоения основных понятий темы, что требует от обучающихся систематической работы над литературными источниками, рекомендованными преподавателем, и конспектом лекций.

При освоении содержания дисциплины «Математическая статистика» также требуется

- 1) конспектирование лекций и обсуждение всех неясных вопросов с преподавателем;
- 2) выполнение индивидуальных заданий;
- 3) выполнение контрольных работ;

В курсе «Математическая статистика» для изучения предлагается 8 тем. В процессе освоения курса обучающийся должен изучить данный учебно-методический комплекс, внимательно ознакомиться с его разделами, обратить внимание на рекомендованную основную и дополнительную литературу. Специфика данной учебной дисциплины – сложность и абстрактность материала, его информационная насыщенность. Это предполагает внимательное отношение обучающегося к каждому вопросу при восприятии лекций, а также ответственное отношение ко всем формам практической работы.

Дидактическое назначение лекции заключается в том, чтобы ввести обучающихся в теорию вероятностей и математическую статистику, ознакомить с их основными категориями, закономерностями изучаемой дисциплины и ее методическими основами, тем самым определяются содержание и характер всей дальнейшей работы обучающегося. С самого начала лекции необходимо настроить себя на активное ее прослушивание. Не жалейте места в тетради (всегда оставляйте поля), это позволит вам делать комментарии, пометки. Помните, что любая тема и ее основные идеи должны быть найдены вами в кратчайшее время. Хороший конспект лекций значительно облегчает подготовку к практическим занятиям, а в дальнейшем к экзамену.

Семинарские занятия должны помочь изучению лекционного материала: углубить его, расширить, связать теорию с практикой, выработать у обучающихся самостоятельный подход к оценке дисциплины в целом.

В современной высшей школе семинар является одним из основных видов практических занятий, так как представляет собой средство развития у обучающихся культуры научного мышления. Поэтому, основная цель семинара для обучающихся — не взаимное информирование участников, но совместный поиск качественно нового знания, вырабатываемого в ходе обсуждения поставленных проблем. При проведении семинарских занятий обучающемуся важно добиться не простого заучивания материала, а его осмысление и понимание. Это возможно только при активном участии самих обучающихся в процессе обучения. Существенную помощь обучающимся здесь окажут приведённые в конце каждой темы контрольные вопросы, а также задания для их самостоятельной работы.

Темы семинаров, задания к ним в рамках курса «Математическая статистика» могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала. Темы семинаров повторяют темы лекций. На семинар для обсуждения могут быть вынесены отдельные вопросы по какой-либо теме.

Семинарские занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами диагностики и коррекции, изучаемыми в рамках учебной дисциплины.

Семинарские занятия по каждой теме проводятся после того, как преподавателем изложен основной теоретический материал темы.

При организации семинарских занятий преподаватель заранее формулирует тему, основные вопросы плана на основе проработки основной и дополнительной литературы и сообщает обучающимся, указывая на сроки выполнения и форму отчетности.

При подготовке к семинарским занятиям преподаватель формулирует основные и дополнительные учебные задачи, проблемные вопросы и ситуации, планирует формы работы, наиболее адекватные поставленным целям и задачам.

Преподаватель заранее указывает соответствующую теме семинарского занятия литературу (основную и дополнительную), учитывая наличие данной литературы в достаточном количестве в библиотеке академии.

На некоторых семинарах возможно проведение расчетных работ.

При такой подготовке семинарское занятие пройдет на необходимом методологическом уровне и принесет интеллектуальное удовлетворение всей группе.

Для повышения эффективности работы на семинарских занятиях, определенная часть материала выносится на самостоятельную работу. Самостоятельная работа по изучению курса с учетом рекомендаций преподавателя была и остается главной формой приобретения знаний.

Уровень и результаты самостоятельной работы обучающихся проверяются на семинарских занятиях и в индивидуальных беседах.

Самостоятельная работа формирует творческую активность обучающихся, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления. Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с библиотечными фондами и электронными источниками информации, и др. Конспектируя наиболее важные вопросы,

имеющие научно-практическую значимость, новизну, актуальность, делая выводы, заключения, высказывания практические замечания, выдвигая различные положения, слушатели глубже понимают вопросы курса. Преподаватель (по согласованию с кафедрой) на основе отведенного факультетом общего времени изучения данной дисциплины (конкретных часов на лекционные и практические занятия) определяет порядок рассмотрения основного содержания тем дисциплины.

Также используется система текущего контроля на основе разработанных индивидуальных заданий расчетных работ. Примерные варианты данных работ по курсу «Математическая статистика» приводят одном из разделов данного учебно-методического комплекса, которые рекомендуется использовать в проведения семинарских занятий.

В период учебного семестра со обучающимися проводятся индивидуальные и коллективные консультации данной дисциплине. Форма проведения экзамена по данной дисциплине определяется преподавателем на основе указаний кафедры в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

При изучении курса «Математическая статистика» предполагается как аудиторная, так и внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся. В ходе самостоятельной работы обучающиеся выполняют упражнения (включены в данный учебно-методический комплекс). Также обязательным является подготовка ответов на контрольные вопросы и выполнение заданий по семинарским занятиям.

Критериями оценки результатов освоения учебной дисциплины «Математическая статистика» являются показатели формирования профессиональной позиции у обучающихся, понимание базового теоретического материала, умение индивидуально намечать пути решения управлеченческих проблем, применения знаний полученные при изучении других учебных дисциплин, соответствие моделей и образцов профессионального поведения, демонстрируемого в процессе решения учебных и практических задач.