

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Высшая школа современных социальных наук (факультет)

Утверждаю
Директор

ВШССН (факультета)

МГУ имени М.В. Ломоносова

академик Г.В.Осипов

_____ 20_ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория вероятности и математическая статистика»
для бакалавров по направлению подготовки:

38.03.03 «Управление персоналом»

Направленность (профиль) подготовки: «Общий»

Форма обучения: очная

Программа одобрена на заседании Ученого совета ВШССН
2021 года, протокол № 6

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по программам бакалавриата, программам магистратуры по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» (уровень высшего образования – бакалавриат), 38.04.03 «Управление персоналом» (уровень высшего образования – магистратура) в МГУ имени М.В. Ломоносова. Образовательный стандарт МГУ по направлению подготовки утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

Год (годы) приема на обучение _____

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к дисциплинам вариативной части, профессиональный блок. Данная дисциплина утверждена учебным планом в 3 семестре

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть):

Входные требования для освоения дисциплины (модуля) включают в себя освоение следующих дисциплин:

- «Математика»
- «Статистика»

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю):

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: основные методы доказательства и алгоритмы теории вероятностей, выявляя связи случайного и детерминированного;</p> <p>Уметь: применять аппарат теории вероятностей для исследования и анализа различных моделей;</p> <p>Владеть: различными приемами использования идеологии курса теории вероятностей и математической статистики к доказательству теорем и решению задач программного обеспечения и построения информационных систем и баз данных;</p>

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144ч., из которых 54 часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 90 часов составляет самостоятельная работа обучающихся.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

5.1. Структура дисциплины (модуля) по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля),	Номинальные трудозатраты обучающегося		Всего академически х часов	Форма текущего контроля
	Контактная работа (работа во	Самостоятельная		

Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, академические часы		работа обучающегося, академические часы		успеваемости*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Тема 1. Элементарная теория вероятностей	4	2	10	16	Устный опрос, обсуждение докладов
Тема 2. Общая теория вероятностей	4	2	10	16	Устный опрос, обсуждение докладов, эссе
Тема 3. Метод характеристических функций	4	2	10	16	Устный опрос, обсуждение докладов
Тема 4. Случайные процессы	4	2	12	18	Устный опрос, обсуждение докладов, контрольная работа
Тема 5. Оценивание параметров распределений	4	2	12	18	Устный опрос, обсуждение докладов
Тема 6. Линейные статистические модели	4	2	12	18	Устный опрос, обсуждение докладов, практическое задание
Тема 7. Проверка статистических гипотез	4	2	12	18	Устный опрос, обсуждение докладов
Тема 8. Прикладные аспекты теории вероятностей и математической статистики	6	4	12	22	Устный опрос, обсуждение докладов, реферат

Промежуточная аттестация (зачет(ы) и (или) экзамен(ы))					
Итого	36	18	90	144	—

5.2. Содержание разделов дисциплины

Тема дисциплины	Содержание
Тема 1. Элементарная теория вероятностей	Вероятностная модель эксперимента со случайными исходами. Операции над событиями и операции над множествами. Мотивировка определений. Конечное вероятностное пространство. Свойства вероятности. Классическое определение вероятности. Условная вероятность. Мотивировка и определение. Свойства условных вероятностей. Формула полной вероятности. Формула и теорема Байеса. Независимые события. Мотивировка и определение. Парная независимость и независимость в совокупности. Схема Бернулли. Полиномиальная схема. Предельные теоремы для схемы Бернулли: теоремы Пуассона и Прохорова, локальная теорема Муавра-Лапласа, интегральная теорема Муавра-Лапласа и оценка на скорость сходимости. Приложения к комбинаторике.
Тема 2. Общая теория вероятностей	Случайная величина. Распределение случайной величины. Свойства функций распределения. Дискретное, непрерывное и абсолютно непрерывное распределения. Свойства. Примеры вероятностных распределений. Совместные распределения. Совместное распределение независимых случайных величин (вероятности, функции распределения и плотности). Свертки мер. Свертки мер, имеющих плотность. Распределение суммы независимых случайных величин. Независимость функций от независимых случайных величин. Математическое ожидание. Свойства математических ожиданий. Медиана. Дисперсия. Свойства дисперсии. Неравенство Чебышёва. Математическое ожидание и дисперсия для равномерного и нормального распределений. Приложения к комбинаторике. Ковариация. Связь с независимостью. Коэффициент корреляции. Приложения к теории чисел. Различные виды сходимости последовательности случайных величин. Связь между сходимостями. Закон больших чисел и усиленный закон больших чисел. Следствия. Метод Монте-Карло. Производящие функции для целозначных случайных величин. Математическое ожидание для комплекснозначных случайных величин. Ковариация.
Тема 3. Метод характеристических функций	Характеристическая функция случайной величины. Свойства. Характеристическая функция нормального распределения. Теоремы о связи между математическим ожиданием и характеристической функцией. Формула обращения. Следствия формулы обращения. Сумма независимых нормальных случайных величин. Равносильность сходимости по распределению, сходимости характеристических функций и сходимости математических ожиданий функций от случайных величин. Равномерная сходимость к непрерывной функции распределения.

	<p>Различные варианты центральной предельной теоремы. Центральная предельная теорема в форме Леви. Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Теорема Пуассона. Центральная предельная теорема в форме Линденберга. Центральная предельная теорема в форме Ляпунова. Оценки на скорость сходимости.</p>
<p>Тема 4. Случайные процессы</p>	<p>Условные математические ожидания. Примеры. Существование и единственность. Свойства условных математических ожиданий. Математическое ожидание суммы случайного количества случайных величин. Мартингалы. Определение и примеры.</p> <p>Случайные процессы. Определения и примеры. Траектории. Марковские цепи. Примеры. Вероятность фиксированной траектории. Теорема существования. Распределение положений на n-м шаге. Стационарное распределение. Теорема Маркова. Классификация состояний цепи Маркова. Критерий возвратности. Теорема солидарности.</p> <p>Случайные блуждания на целых точках прямой и на целочисленной решетке. Теорема Пойя о возвращении. Ветвящиеся процессы. Вероятность вырождения и скорость вырождения в критическом случае.</p>
<p>Тема 5. Оценивание параметров распределений</p>	<p>Математическая постановка задач статистики. Два определения выборки; эмпирическое распределение. Выборочные характеристики как оценки генеральных: моменты, значение функции распределения в точке, квантили. Выборка из нормального распределения: лемма Фишера. Оценивание параметров. Требования, предъявляемые к оценкам: состоятельность, несмещенность, асимптотическая нормальность, эффективность. Метод моментов; состоятельность и асимптотическая нормальность оценок метода моментов. Метод максимального правдоподобия; асимптотическая нормальность оценок максимального правдоподобия. Неравенство Рао-Крамера. Достаточные статистики, полные статистики, теорема Рао-Блекуэлла-Колмогорова.</p> <p>Доверительные интервалы: определение, построение доверительных интервалов для параметров нормального распределения. Построение Доверительного интервала с помощью центральной статистики. Асимптотические доверительные интервалы.</p>
<p>Тема 6. Линейные статистические модели</p>	<p>Модель линейной регрессии. Точечное оценивание параметра. Свойства оценки: теорема Гаусса-Маркова.</p> <p>Доверительное оценивание параметров линейной регрессии. Проверка Гипотез о параметрах линейной регрессии.</p>
<p>Тема 7. Проверка статистических гипотез</p>	<p>Основные понятия задачи проверки статистических гипотез. Проверка параметрических гипотез в гауссовских моделях. Критерии согласия, свободные от распределения. Критерии однородности, свободные от распределения. Критерий согласия хи-квадрат для проверки простых гипотез. Критерий согласия хи-квадрат для проверки сложных гипотез согласия, гипотезы однородности, гипотезы независимости.</p> <p>Лемма Неймана-Пирсона. Ранги и порядковые статистики; основные нулевые гипотезы для ранговых критериев. Локально наиболее мощные ранговые критерии. Предельные распределения статистик ранговых критериев.</p>
<p>Тема 8. Прикладные аспекты теории вероятностей и математической статистики</p>	<p>Датчики псевдослучайных чисел. Моделирование вероятностных распределений.</p> <p>Марковские методы Монте-Карло. EM-алгоритм. Реализация статистических критериев.</p>

6. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

Темы рефератов по дисциплине

- Аксиоматическое построение теории вероятностей.
- Конечное вероятностное пространство.
- Классические парадоксы теории вероятностей.
- Совместное распределение нескольких случайных величин.
- Неравенство Чебышева.
- Закон больших чисел для последовательности независимых случайных величин.
- Теорема Чебышева.
- Теорема Бернулли и устойчивость относительных частот.
- Цепи Маркова.
- Процессы с независимыми приращениями.
- Пуассоновский процесс.
- Процессы гибели и размножения.
- Бином Ньютона.
- Перестановки с повторениями.
- Алгебра событий.
- Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
- Наивероятнейшее число наступления события.
- Свойства интегральной функции Лапласа.
- Свойства интегральной функции распределения случайной величины.
- Свойства математического ожидания.
- Свойства дисперсии.
- Дисперсия случайной непрерывной величины.
- Числовые характеристики биномиального распределения.
- Числовые характеристики распределения Пуассона.
- Нормальное двумерное распределение.
- Числовые характеристики геометрического распределения.
- Числовые характеристики показательного распределения.
- Гипергеометрическое распределение.
- Распределение Стьюдента.
- Показательный закон надёжности.

Практические задания

Задание 1 Найти вероятность того, что дни рождения 8 человек придутся в точности на два месяца, предполагая, что все месяцы равновероятны.

Задание 2 Пусть события A , B и C попарно независимы и $P(C) > 0$. Верно ли, что объединение событий A и B не зависит от события C ?

Задание 3 В схеме Бернулли вероятность успеха равна p . Найти вероятность того, что две неудачи подряд встретятся раньше последовательности из неудачи и успеха подряд.

Задание 4 В урну, содержащую n шаров, опущен белый шар. Какова вероятность извлечь из этой урны белый шар, если все предположения о первоначальном числе белых шаров равновероятны?

Задание 5 Случайная величина X имеет стандартное экспоненциальное распределение. Найти функцию распределения и плотность случайной величины $1/X^2$.

Задание 6 Случайные величины X и Y независимы, X имеет биномиальное распределение с параметрами $n=2$, $p=1/2$, Y имеет равномерное распределение на отрезке $[0;1]$. Найти функцию распределения случайных величин $X+Y$, XY . Являются ли эти распределения абсолютно непрерывными?

Задание 7 Найти математическое ожидание и дисперсию случайной величины $\exp(X)$, если случайная величина X имеет равномерное распределение на отрезке $[-1;1]$.

Задание 8 Найти вероятность того, что в серии из n испытаний Бернулли число успехов дает остаток 1 при делении на 3

Задание 9 Случайная величина X_n принимает значения $-n, 0, n$ с вероятностями $1/2n^2, 1-1/n^2, 1/2n^2$. Применим ли к последовательности X_n закон больших чисел?

Задание 10 Характеристическая функция случайной величины X равна $\exp(-t^2)/3+2\sin(t)/3t$. Найти плотность распределения случайной величины X .

Задание 11 Найдите математическое ожидание и дисперсию случайной величины, характеристическая функция которой равна $(1-it)^{-p}(1+it)^{-q}$.

Задание 12 Случайные величины X_1, X_2, \dots независимы и имеют равномерное распределение на отрезке $[0,1]$. Найдите предел среднего геометрического первых n случайных величин.

Задание 13 На улице стоит человек и продает газеты. Предположим, что каждый из проходящих мимо людей покупает газету с вероятностью $1/3$. Пусть X обозначает число людей, прошедших мимо продавца за время, пока он продавал первые 100 экземпляров газеты. С помощью ЦПТ оцените распределение X .

Задание 14 X и Y – случайные величины с конечными математическими ожиданиями.

Доказать, что если с вероятностью 1 $E(X|Y)=Y$ и $E(Y|X)=X$, то $X=Y$ п.н.

Задание 15 Доказать, что если случайные величины $X(0), \dots, X(n)$ образуют цепь Маркова, то случайные величины $Y(k)=X(n-k)$ также образуют цепь Маркова.

Задание 16 Игральная кость последовательно переключается с одной грани равновероятно на любые из четырех соседних не зависимо от предыдущего. К какому пределу стремится вероятность того, что при n -м переключении кость окажется на грани «б», если сначала она находилась в этом же положении?

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Из урны, в которой находятся 6 черных шаров и 4 белых шара, вынимают одновременно 3 шара. Тогда вероятность того, что среди отобранных два шара будут черными, равна:

- А) $1/2 +$
- Б) $3/10$
- В) $1/8$
- Г) $1/30$

2. Внутри круга радиусом 4 наудачу брошена точка. Тогда вероятность того, что точка окажется вне вписанного в круг квадрата, равна:

- А) $\pi-2/\pi+$
- Б) $2-\pi/\pi$
- В) $2/\pi$
- Г) $\pi/2$

3. Игральная кость бросается два раза. Тогда вероятность того, что сумма выпавших очков не меньше девяти, равна:

- А) $5/18$ +
- Б) $1/6$
- В) $13/18$
- Г) 0

4. Игральная кость бросается два раза. Тогда вероятность того, что сумма выпавших очков – семь, а разность – три, равна:

- А) $1/18$ +
- Б) $1/9$
- В) $7/36$
- Г) 0

5. В группе 15 студентов, из которых 6 отличников. По списку наудачу отобраны 5 студентов. Тогда вероятность того, что среди отобранных студентов нет отличников, равна:

- А) $6/143$ +
- Б) $12/143$
- В) $3/5$
- Г) $5/9$

6. В круг радиуса 8 помещен меньший круг радиуса 5. Тогда вероятность того, что точка, наудачу брошенная в больший круг, попадет также и в меньший круг, равна:

- А) $25/64$ +
- Б) $5/8$
- В) $39/64$
- Г) $3/8$

7. В электрическую цепь последовательно включены два элемента, работающих независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,1 и 0,15. Тогда вероятность того, что тока в цепи не будет, равна:

- А) 0,235;+
- Б) 0,765;
- В) 0,22;
- Г) 0,015.

8. Наладчик обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа потребует его вмешательства первый станок, равна 0,1; второй – 0,15; третий – 0,2. Тогда вероятность того, что в течение часа потребует вмешательства наладчика только один станок, равна:

- А) 0,329;+
- Б) 0,1;
- В) 0,45;
- Г) 0,003.

9. Вероятность поражения цели первым стрелком равна 0,9, а вторым – 0,85. Оба стрелка стреляют одновременно. Тогда вероятность поражения цели, равна:

- А) 0,985;+
- Б) 0,775;
- В) 0,875;
- Г) 1,75.

10. Наладчик обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа потребует его вмешательства первый станок, равна 0,15; второй – 0,25; третий – 0,2. Тогда вероятность того, что в течение часа потребует вмешательства наладчика хотя бы один станок, равна:

- А) 0,49;+
- Б) 0,51;
- В) 0,6;
- Г) 0,25.

11. В первой урне 3 черных шара и 7 белых шаров. Во второй урне 4 белых шара и 6 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар, который оказался черным. Тогда вероятность того, что этот шар вынули из второй урны, равна:

- А) $2/3+$
- Б) $1/3$
- В) $3/5$
- Г) $3/10$

12. Имеются три урны, содержащие по 5 белых и 5 черных шаров, и семь урн, содержащих по 6 белых и 4 черных шара. Из наудачу взятой урны вытаскивается один шар. Тогда вероятность того, что этот шар белый, равна:

- А) 0,57;+
- Б) 0,43;
- В) 0,55;
- Г) 0,53.

13. Банк выдает 35 % всех кредитов юридическим лицам, а 65 % – физическим лицам. Вероятность того, что юридическое лицо не погасит в срок кредит, равна 0,15; а для физического лица эта вероятность составляет 0,1. Тогда вероятность непогашения в срок очередного кредита равна:

- А) 0,1175;+
- Б) 0,125;
- В) 0,8825;
- Г) 0,1275.

14. В среднем 80 % студентов группы сдают зачет с первого раза. Тогда вероятность того, что из 6 человек, сдававших зачет, с первого раза сдадут ровно 4 студента, равна:

- А) 0,24576;+
- Б) 0,12288;
- В) 0,4096;
- Г) 0,5333.

15. Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	1	3	5	7	9
P	0,25	a	b	c	0,15

- А) $a = 0,05, b = 0,30, c = 0,25$;+
- Б) $a = 0,05, b = 0,30, c = 0,35$;
- В) $a = 0,05, b = 0,20, c = 0,35$;
- Г) $a = 0,15, b = 0,30, c = 0,25$.

15. Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	1	2	4	6
P	0,2	0,1	0,4	0,3

Тогда вероятность $P(1 < X \leq 4)$ равна:

- А) 0,5;+
- Б) 0,8;
- В) 0,7;
- Г) 0,1.

16. Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-2	4	7
P	0,1	0,5	0,4

Тогда ее математическое ожидание равно:

- 1) 4,6;+
- 2) 5,0;
- 3) 3,0;
- 4) 4,9.

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), критерии и шкалы оценивания (в

отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

Примерные вопросы к экзамену по дисциплине

- 1 Вероятностная модель эксперимента со случайными исходами. Операции над событиями и операции над множествами.
- 2 Конечное вероятностное пространство. Свойства вероятности. Классическое определение вероятности.
- 3 Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула и теорема Байеса.
- 4 Независимые события. Мотивировка и определение. Парная независимость и независимость в совокупности.
- 5 Схема Бернулли. Полиномиальная схема.
- 6 Теорема Эрдеша (вероятностная оценка снизу для чисел Рамсея).
- 7 Теорема Пуассона и оценка скорости сходимости в ней.
- 8 Локальная теорема Муавра-Лапласа.
- 9 Интегральная теорема Муавра-Лапласа и оценка на скорость сходимости в ней.
- 10 Вероятностное пространство. Условная вероятность. Независимые события.
- 11 Лемма Бореля-Кантелли. Закон нуля и единицы.
- 12 Случайная величина. Распределение случайной величины. Свойства функций распределения.
- 13 Дискретное, непрерывное и абсолютно непрерывное распределения. Примеры вероятностных распределений.
- 14 Характеристическая функция.
- 15 Характеристическая функция нормального распределения.
- 16 Теоремы о связи между математическим ожиданием и характеристической функцией.
- 17 Формула обращения.
- 18 Следствия формулы обращения. Сумма независимых нормальных случайных величин.
- 19 Теорема о свойствах, равносильных сходимости по распределению.
- 20 Равномерная сходимость к непрерывной функции распределения.
- 21 Центральная предельная теорема в форме Леви.
- 22 Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Теорема Пуассона.
- 23 Центральная предельная теорема в форме Линденберга (без доказательства).
Центральная предельная теорема в форме Ляпунова. Оценки на скорость сходимости.
- 24 Совместные распределения. Совместное распределение независимых случайных величин (вероятности, функции распределения и плотности).
- 25 Свертки мер. Свертки мер, имеющих плотность.
- 26 Распределение суммы независимых случайных величин.
- 27 Математическое ожидание. Определение и свойства. Медиана.
- 28 Дисперсия. Определение и свойства.
- 29 Неравенство Чебышёва. Математическое ожидание и дисперсия для равномерного и нормального распределений.
- 30 Выбор независимого множества в графе.
- 31 Ковариация. Связь с независимостью. Коэффициент корреляции.
- 32 Теорема Харди-Рамануджана о количестве различных простых делителей числа.
- 33 Различные виды сходимости последовательности случайных величин. Связь между сходимостями.
- 34 Закон больших чисел и усиленный закон больших чисел. Метод Монте-Карло.
- 35 Независимость функций от независимых случайных величин.
- 36 Производящие функции для целозначных случайных величин.
- 37 Математическое ожидание для комплекснозначных случайных величин.
- 38 Условные математические ожидания. Существование и единственность.
- 39 Свойства условных математических ожиданий.

- 40 Математическое ожидание суммы случайного количества случайных величин. Мартингалы.
- 41 Случайные процессы. Траектории.
- 42 Марковские цепи. Вероятность фиксированной траектории. Теорема существования (без доказательства).
- 43 Марковские цепи. Распределение положений на n -м шаге. Стационарное распределение.
- 44 Теорема Маркова.
- 45 Классификация состояний цепи Маркова. Критерий возвратности. Теорема солидарности.
- 46 Случайные блуждания по целым точкам прямой и на целочисленной решетке.
- 47 Теорема Поля о возвращении.
- 48 Ветвящиеся процессы. Вероятность вырождения и скорость вырождения в критическом случае.

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Самостоятельная работа включает: проработку конспекта лекций и учебной литературы, поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, а также выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях.

Одним из важных методов самостоятельной работы студента является работа с научной литературой. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой позволяют экономить время и повышают продуктивность. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Основные *приемы* можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать);

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с научной литературой, предполагает соблюдение ряда правил. Прежде всего, при такой работе необходимо сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути, невозможен формальный, поверхностный подход, механическое заучивание, простое накопление цитат, выдержек. При работе над книгой требуется определенная последовательность.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Важная роль принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

В рамках учебной деятельности основным для студентов является изучающее чтение – оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Одной из форм обучения студентов, направленных на организацию и повышение уровня их самостоятельной работы, а также на усиление контроля за этой работой является написание реферата.

Целью написания реферата является приобретение навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения студенты могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом.

Реферат более объемный вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Слово "реферат" (от латинского – *referre* – докладывать, сообщать) означает сжатое изложение в устной или письменной форме содержания какого-либо вопроса или темы на основе критического обзора информации.

При подготовке реферата необходимо соблюдать следующие правила. Определить идею и задачу реферата. Следует помнить, что реферат будут читать другие. Поэтому постоянно задавайте себе вопрос, будет ли понятно написанное остальным, что интересного и нового найдут они в работе.

Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.

Найти нужную литературу по выбранной теме. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

После предварительной подготовки следует приступить к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части.

Введение, в котором раскрывается цель и задачи сообщения; здесь необходимо сформулировать социальную или политическую проблему, которая будет проанализирована в реферате, изложить своё отношение к ней, то есть мотивацию выбора; определить особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объяснить актуальность и социальную значимость выбранной темы.

Основная часть. Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций, выделение узловых вопросов дискурса по выбранной для исследования теме.

Студент должен показать свободное владение основными понятиями и категориями авторского текста. Для лучшего изложения сущности анализируемого материала можно проиллюстрировать его таблицами, графиками, сравнением цифр, цитатами.

Заключение. В заключении автор реферата должен сформулировать личную позицию в отношении изученной проблемы и предложить, может быть, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальность и социальную значимость.

Список использованных источников и литературы.

Начать реферат можно с изложения яркого, впечатляющего факта, который требует пояснения. Далее изложение должно идти от простого – к сложному. Не останавливайтесь на подробностях. Главное требование к реферату - максимум пользы для читателя при минимуме информации.

В зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на две основные группы (типы): научно-проблемные и обзорно-информационные.

Научно-проблемный реферат. При написании такого реферата студент должен изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по определенному, спорному в теории, вопросу (проблеме) по данной изучаемой теме, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

На основе написанных рефератов возможна организация «круглого стола» студентов данной учебной группы. В таких случаях может быть поставлен доклад студента, реферат которого преподавателем признан лучшим, с последующим обсуждением проблемы всей группой студентов.

Обзорно-информационный реферат. Разновидностями такого реферата могут быть:

- 1) краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, другого издания (или их частей: разделов, глав и т.д.) как правило, только что опубликованных, содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины. По рефератам, содержание которых может представлять познавательный интерес для других студентов, целесообразно заслушивать в учебных группах сообщения их авторов;
- 2) подбор и краткое изложение содержания статей по определенной проблеме (теме, вопросу), опубликованных в различных журналах за тот или иной период, либо в сборниках («научных трудах», «ученых записках» и т.д.). Такой реферат может рассматриваться и как первоначальный этап в работе по теме курсовой работы.

Темы рефератов определяются преподавателем, ведущим занятия в студенческой группе. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается студентом самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы.

Объем реферата должен быть в пределах 15-20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала. При оформлении реферата необходимо ориентироваться на правила, установленные для оформления курсовых работ.

Написание реферата и его защита перед преподавателем или группой предполагает, что студент должен знать правила написания и оформления реферата, а также уметь подготовить сообщение по теме своего реферата, быть готовым отвечать на вопросы преподавателя и студентов по содержанию реферата.

Роль студента: написание реферата имеет особенности, касающиеся: выбора литературы (основной и дополнительной); изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов); оформления реферата согласно установленной форме.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Важной частью самостоятельной работы студента является написание эссе.

Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей. Написание эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).
2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.
3. Стил ь изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование "самого современного" знака препинания - тире. Стил ь отражает особенности личности.

Эссе по содержанию бывают:

- описательные,
- повествовательные,
- рефлексивные,
- критические,
- аналитические,
- литературные и др

Признаки эссе

Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) жанра, которые обычно перечисляются в энциклопедиях и словарях:

1. Небольшой объем.

Каких-либо жестких границ, не существует. Объем эссе - от трех до семи страниц компьютерного текста.

2. Конкретная тема и подчеркнута субъективная ее трактовка.

Тема эссе всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

3. Свободная композиция - важная особенность эссе.

Эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом "Всё наоборот".

4. Непринужденность повествования.

Автору эссе важно установить доверительный стил ь общения с читателем; чтобы быть понятным, он избегает намеренно усложненных, неясных, излишне строгих построений. Считается, что хорошее эссе может написать только тот, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

5. Склонность к парадоксам.

Эссе призвано удивить читателя (слушателя) - это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко является афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее на первый взгляд бесспорные, но взаимоисключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы.

6. Внутреннее смысловое единство

Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

7. Ориентация на разговорную речь

В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона. Язык, употребляемый при написании эссе, должен

восприниматься серьезно. Итак, при написании эссе важно определить (уяснить) его тему, определить желаемый объем и цели каждого параграфа.

Начните с главной идеи или яркой фразы. Задача - сразу захватить внимание читателя (слушателя). Здесь часто применяется сравнительная аллегория, когда неожиданный факт или событие связывается с основной темой.

Правила написания эссе

- Из формальных правил написания эссе можно назвать только одно - наличие заголовка.
- Внутренняя структура эссе может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок.
- Аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.

Ошибки при написании эссе

1 Плохая проверка.

Не думайте, что можно ограничиться лишь проверкой правописания.

Перечитайте свои эссе и убедитесь в том, что там нет каких - либо двусмысленных выражений, неудачных оборотов и т. д.

2 Утомительные предисловия. Недостаточное количество деталей.

Слишком часто интересное эссе проигрывает в том, что представляет собой перечисление утверждений без иллюстрации их примерами. Для эссе характерны обычные клише: важность усердной работы и упорства, учеба на ошибках и т. д.

3 Многословие.

Эссе ограничены определенным количеством слов, поэтому вам необходимо разумно распорядиться этим объемом. Иногда это означает отказ от каких-то идей или подробностей, особенно, если они уже где-то упоминались или не имеют непосредственного отношения к делу. Такие вещи только отвлекают внимание читателя (слушателя) и затмевают основную тему эссе.

4 Длинные фразы.

Длинные фразы еще не доказывают правоту автора, а короткие предложения часто производят больший эффект. Лучше всего, когда в эссе длинные фразы чередуются с короткими. Не перегружайте эссе.

При написании эссе отбросьте слова из энциклопедий. Неправильное употребление таких слов отвлекает внимание, приуменьшает значение эссе.

Методические материалы для проведения процедур оценивания результатов обучения

Для подготовки к контрольным работам и тестам студентов рекомендуется:

Самостоятельно дать письменный ответ на вопрос, рассматриваемый в рамках учебной дисциплины. Содержание ответа на поставленный вопрос включает: знание теории, выделение актуальных проблем данной темы в сфере общественной жизни.

Качество письменной работы оценивается, прежде всего, по тому, насколько самостоятельно и правильно студент раскрывает содержание главных вопросов темы, использует знание рекомендованных к теме первоисточников. При изложении материала следует стремиться к тому, чтобы каждое теоретическое положение было убедительно аргументировано и всесторонне обосновано, а также подкреплено практическим материалом.

Ключевым моментом в облегчении подготовки к **контрольным работам и тестам** является активная работа студентов на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в практических занятиях) и регулярное повторение материала и выполнение домашних заданий. В таком случае требуется минимальная подготовка, заключающаяся в повторении и закреплении уже освоенного материала.

Устный опрос (По всем разделам дисциплины).

Преподаватель ставит студентам вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, степень его усвоения.

Критерии ответов студентам во время устного опроса:

5 баллов	Студент на каждом занятии обнаруживает знание теории, активно участвует в обсуждении предлагаемых вопросов, критически оценивает предлагаемые решения, демонстрирует способность к самостоятельной работе.
3-4 балла	Студент на каждом занятии обнаруживает знание теории, участвует в обсуждении предлагаемых вопросов, критически оценивает предлагаемый материал, иногда демонстрирует способность к самостоятельной работе.
1-2 балла	Студент демонстрирует фрагментарное знание основной теории. На занятиях ведет себя пассивно.
0 баллов	Студент не участвует в работе.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Критерии оценки презентации доклада (сообщения):

Презентация доклада (сообщения) на семинаре

9-10 баллов	Студент активно занимался подготовкой презентации, в том числе с использованием современной экономической литературы, глубоко погружен в тему и может ответить на любой вопрос относительно ее содержания. Сама презентация логически построена, орфографически и стилистически грамотная, содержит интересные данные и вызывает у присутствующих живой интерес. Выступающему задают дополнительные уточняющие вопросы.
7-8 баллов	Студент занимался подготовкой презентации, владеет темой и может ответить на большинство вопросов относительно ее содержания. Однако материал проанализирован недостаточно глубоко. Сама презентация логически построена, содержит орфографические и стилистические ошибки и вызывает у присутствующих интерес.
5-6 баллов	Студент слабо занимался подготовкой презентации, плохо разбирается в теме и не может ответить на вопросы относительно ее содержания. Сама презентация логически плохо построена, содержит орфографические и стилистические ошибки, не вызывает у присутствующих интереса.
менее 5 баллов	Студент не подготовил презентацию или она не отвечает критериям качества

Критерии оценки подготовленного эссе:

9-10 баллов	Эссе написано в соответствии со структурой, при написании использованы разнообразные источники. Студент показал глубокое погружение в тему, сформулировал и обосновал собственную точку зрения на проблемы. Эссе логически выстроено, стилистически грамотно, содержит разнообразные примеры из практики/теории, подтверждающие выводы.
7-8 баллов	Эссе написано в соответствии со структурой, при написании использованы разнообразные источники. Студент показал недостаточно глубокое погружение в тему, в формулировке собственной точки зрения присутствуют отдельные недостатки. Эссе логически выстроено, стилистически грамотно.
5-6 баллов	Присутствует нарушение структуры эссе. Студент демонстрирует поверхностное знание и понимание темы; не сформулировал собственную точку зрения. Эссе содержит стилистические и орфографические ошибки
менее 5 баллов	Эссе не раскрывает содержание проблемы и/или является плагиатом.

Критерии оценки подготовленного реферата:

11-15 баллов	Реферат логически выстроен и содержание излагается на хорошем русском языке. Студент свободно владеет понятийным аппаратом дисциплины, ссылается на необходимые источники, соответствующие поставленной цели, свободно ориентируется в проблеме, аргументирует свою позицию, подкрепляет дополнительной информацией, демонстрирует свою эрудицию, отсутствуют орфографические, пунктуационные, стилистические, фактические ошибки. Текст реферата самостоятельный, не вторичный, присутствуют обоснованные выводы.
6-10 баллов	В реферате не прослеживается явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент не в полной мере может аргументировать и обосновать свою позицию, использует отдельную специализированную лексику, ссылается на необходимые источники, соответствующие поставленной цели, однако присутствуют отдельные незначительные орфографические, пунктуационные, стилистические, фактические ошибки. Текст реферата самостоятельный, не вторичный, присутствуют обоснованные выводы.
1-5 баллов	В реферате полностью отсутствует явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент владеет лишь основными источниками и литературой, ориентируется в некоторых из них, использует отдельную специализированную лексику, допускает отдельные, но значительные орфографические, пунктуационные, стилистические, фактические ошибки. Текст реферата самостоятельный, не вторичный, присутствуют недостаточно обоснованные выводы.
менее 1 балла	Реферат содержит бессистемно представленный текст. Студент не ориентируется в источниках, не использует специализированную лексику, допускает большое количество значительных орфографических, пунктуационных, стилистических, фактических

	ошибок. Текст реферата несамостоятельный, вторичный, отсутствуют выводы.
--	--

Критерии выполнения разбора кейса:

11-15 баллов	Ответ логически выстроен и излагается на хорошем русском языке. Студент свободно владеет понятийным аппаратом дисциплины, ссылается на необходимые источники, свободно ориентируется в проблеме, аргументирует свою позицию, подкрепляет дополнительной информацией, демонстрирует свою эрудицию, тем самым дает исчерпывающие ответы на все вопросы, а также правильно решает задачу
6-10 баллов	В ответе не прослеживается явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент не в полной мере может аргументировать и обосновать свою позицию, использует при ответе отдельную специализированную лексику, дает удовлетворительные ответы на вопросы, поставленные в кейсе.
1-5 баллов	В ответе полностью отсутствует явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент владеет лишь основными источниками и литературой, ориентируется в некоторых из них, использует при ответе отдельную специализированную лексику, дает удовлетворительные ответы.
менее 1 балла	Ответ излагается бессистемно, речь несвязанная. Студент не ориентируется в них, при ответе не использует специализированную лексику, дает неудовлетворительные ответы

Круглый стол

Концепция круглого стола: на обсуждения приглашаются специалисты (преподаватели, занимающиеся данной проблематикой, специалисты исследовательских центров и т.д.), внутри группы студентов выбирается модератор, который будет организовывать дискуссию.

Остальные студенты становятся участниками круглого стола. Начинается круглый стол с выступления преподавателя и приглашенных участников, затем сообщения делают участники семинара (мини-выступления по 5-7 мин.). Участники излагают собственную точку зрения на современные проблемы, возникающие в сфере делового общения, аргументируют свою позицию, задают вопросы коллегам, коллективно обсуждают пути решения данных проблем. Ожидаемые результаты: умение аргументировать и обосновывать позицию, умение представлять результаты своего анализа на публике, умение работать в группе, умение грамотно ставить вопросы, делать оценку ответам коллег.

Критерии выступлений студентов во время проведения «Круглого стола»:

5 баллов	Выставляется студенту, если он использовал при подготовке к круглому столу дополнительную рекомендованную и/или самостоятельно найденную литературу, демонстрирует знание иностранных и отечественных работ по проблематике круглого стола, свободно владеет базовыми знаниями по теме, хорошо логически выстраивает и презентует материал, приводит адекватные примеры; грамотно аргументирует свою позицию;
3-4 балла	Выставляется студенту, если он демонстрирует знание только отечественных работ по проблематике круглого стола, свободно владеет базовыми знаниями по теме, способен самостоятельно

	формулировать проблемы, хорошо логически выстраивает и презентует материал, приводит адекватные примеры
1-2 балла	Выставляется студенту, если он неуверенно владеет базовыми знаниями по теме, логически выстраивает и презентует материал, приводит примеры;
0 баллов	Выставляется студенту, если он слабо владеет (или не владеет) базовыми знаниями по теме, плохо логически выстраивает и презентует материал, не самостоятелен в суждениях.

Развернутая беседа

Концепция развернутой беседы: предполагает подготовку всех студентов по каждому вопросу плана, занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы; выступления студентов (по их желанию или по вызову преподавателя) и их обсуждение; вступление и заключение преподавателя.

Ожидаемые результаты: умение аргументировать и обосновывать позицию, умение представлять результаты своего анализа на публике, умение работать в группе, умение грамотно ставить вопросы, делать оценку ответам коллег.

Критерии оценки участия студента в развернутой беседе:

5 баллов	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился со всей основной и дополнительной рекомендованной литературой, подготовился по всем вопросам плана занятия, подобрал статистический материал, подтверждающий его позицию, хорошо логически выстраивает и презентует материал, приводит адекватные примеры из практики разрешения проблем в разных странах, опирается на мнения специалистов; грамотно аргументирует свою позицию;
3-4 балла	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился со всей основной и дополнительной рекомендованной литературой, подготовился по всем вопросам плана занятия, свободно владеет базовыми знаниями по теме, хорошо логически выстраивает и презентует материал;
1-2 балла	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился только с основной рекомендованной литературой, подготовился не по всем вопросам плана занятия, если он не уверенно владеет базовыми знаниями по теме, не всегда логически верно выстраивает и презентует материал;
0 баллов	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился не со всей основной рекомендованной литературой, подготовился не по всем вопросам плана занятия, если он слабо владеет (или не владеет) базовыми знаниями по теме, плохо логически выстраивает и презентует материал, не самостоятелен в суждениях.

Дискуссия

Ожидаемые результаты: умение аргументировать и обосновывать позицию, умение представлять результаты своего анализа на публике, умение работать в группе, умение грамотно ставить вопросы, делать оценку ответам коллег.

Критерии оценки участия студента в дискуссии

5 баллов	Выставляется студенту, если он использовал при подготовке к дискуссии дополнительную рекомендованную и/или самостоятельно найденную литературу, собрал разнообразные примеры, подтверждающих позицию, демонстрирует знание российской и зарубежной практики по решению обозначенных проблем, свободно владеет базовыми знаниями по теме, хорошо логически выстраивает и презентует материал, приводит адекватные примеры; грамотно аргументирует свою позицию;
3-4 балла	Выставляется студенту, если он демонстрирует знание отечественных работ по проблематике дискуссии, свободно владеет базовыми знаниями по теме, хорошо логически выстраивает и презентует материал, приводит адекватные примеры;
1-2 балла	Выставляется студенту, если он не уверенно владеет базовыми знаниями по теме, логически выстраивает и презентует материал, приводит примеры;
0 баллов	Выставляется студенту, если он слабо владеет (или не владеет) базовыми знаниями по теме, плохо логически выстраивает и презентует материал, не самостоятелен в суждениях.

Деловая игра

Ожидаемые результаты: научить студентов правильно определять и практически демонстрировать те навыки и умения, которые потребуются для успешной реализации делового общения.

Критерии оценки участия студента в деловой игре

1-2 балла	Выставляется студенту, если он в ходе игры продемонстрировал навыки и умения, которые требуются для успешной реализации делового общения. Продемонстрировал гибкость и креативность мышления, способность критически осмыслить собственное поведение и поведение коллег в процессе игры.
0 баллов	Выставляется студенту, если он в ходе игры не смог продемонстрировать навыки и умения, которые требуются для успешной реализации делового общения, не смог критически осмыслить собственное поведение и поведение коллег в процессе игры.

«Мозговой штурм»

Ожидаемый (е) результат (ы): научить студентов обсуждать спорные/ дискуссионные вопросы; повысить мотивацию неактивных студентов; сформировать банк идей для последующей работы, обсуждения

Критерии оценки участия студента в «мозговом штурме»

1-2 балла	Выставляется студенту, если он если он активно участвовал в мозговом штурме, в проведении и оценке результатов;
0 баллов	Выставляется студенту, если он не проявил активности в проведении и оценке результатов мозгового штурма.

Ролевая игра

Ожидаемый (е) результат (ы): научить студентов правильно определять и практически демонстрировать те навыки и характеристики, которые были приобретены ими в ходе освоения учебной дисциплины.

Критерии оценки участия студента в ролевой игре

1-2 балла	Выставляется студенту, если он в ходе игры смог продемонстрировать навыки и умения анализировать социальные проблемы, продемонстрировал гибкость и креативность мышления, способность отобрать необходимый материал, провести сравнительный анализ предложенных концепций и достойно отстоять выбранную позицию
0 баллов	Выставляется студенту, если он в ходе игры не смог продемонстрировать навыки и умения анализировать социальные проблемы в области социологии рождаемости, не смог критически осмыслить поставленную проблему и отобрать необходимый материал.

Коллоквиум

Коллоквиум представляет собой разновидность опроса студентов по пройденной проблематике, в центре которого стоят вопросы, задаваемые преподавателем. Преподаватель формулирует вопрос к одному из студентов, он дает свой ответ, затем остальные студенты имеют возможность дополнить ответ данного студента. Вопросы преподавателя могут вытекать один из другого, быть взаимосвязанными, наводящими, и т.п.

Критерии оценки участия студента в коллоквиуме:

5 баллов	Выставляется студенту, если он при подготовке к коллоквиуму ознакомился со всей основной и дополнительной рекомендованной литературой, подготовился по всем вопросам плана занятия, хорошо логически выстраивает ответ, приводит адекватные примеры, опирается на мнения специалистов; грамотно аргументирует свою позицию.
3-4 балла	Выставляется студенту, если он при подготовке к коллоквиуму ознакомился со всей основной и дополнительной рекомендованной литературой, подготовился по всем вопросам плана занятия, свободно владеет базовыми знаниями по теме, хорошо логически выстраивает и презентует материал.
1-2 балла	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился только с основной рекомендованной литературой, подготовился не по всем вопросам плана занятия, если он не уверенно владеет базовыми знаниями по теме, не всегда логически верно выстраивает и презентует материал.
0 баллов	Выставляется студенту, если он при подготовке к развернутой беседе ознакомился не со всей основной рекомендованной литературой, подготовился не по всем вопросам плана занятия, если он слабо владеет (или не владеет) базовыми знаниями по теме, плохо логически выстраивает и презентует материал, не самостоятелен в суждениях.

Критерии оценки ответов на вопросы зачета:

40 баллов за вопрос	Выставляется студенту, если он обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; - владеет понятийным аппаратом дисциплины; демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; подтверждает теоретические постулаты примерами из социальной практики
менее 40 баллов	Выставляется студенту, если он обнаруживает значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускает принципиальные ошибки в ответе на вопрос билета; демонстрирует незнание теории и практики социологии глобализации.

Критерии оценки ответов на вопросы экзамена:

29-40 баллов	Ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
19-28 баллов	Ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.
9-18 баллов	Ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.
0-8 баллов	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах

	экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.
--	---

Обоснование балльной системы оценки

Балльная структура оценки

Посещение лекций – **0,5 балла за посещение 1 лекционного занятия**

Активная работа на семинарах – **5 баллов (максимальное количество баллов за работу на 1 семинарском занятии)**

Презентация доклад (сообщения) на семинаре- **10 баллов**

Подготовка эссе – **10 баллов**

Подготовка реферата – **15 баллов**

Разбор кейсов – **8 баллов**

Практическое задание – **15 баллов**

Внутрисеместровая аттестация (внутрисеместровое тестирование) – 20 баллов

Итоговое испытание (зачет/экзамен)– 40 баллов

Шкала перевода баллов в традиционную шкалу оценки

Трудоемкость каждой учебной дисциплины рассчитывается по формуле: **50 баллов x количество кредитов — это 100%**.

1. Кредит – это единица измерения трудоемкости учебной дисциплины. Балл – это единица оценки качества выполнения работы студентом.

В балльно-рейтинговой системе 1 кредит соответствует 50 баллам.

Для перевода баллов, набранных студентом, в проценты необходимо использовать формулу:

$$z = \frac{100\% * y}{x}, \text{ где}$$

z — сумма набранных баллов студентом (%).

x — трудоемкость каждой учебной дисциплины (балл);

y — сумма набранных баллов студентом (балл).

Экзамен:

- $z > 85\%$ выставляется оценка «5»;
- $65\% < z < 85\%$ выставляется оценка «4»;
- $50\% < z < 65\%$ выставляется оценка «3»;
- $20\% < z < 50\%$ выставляется оценка «2»;
- $z < 20\%$ выставляется оценка «1».

Зачет:

- $z > 50\%$ выставляется оценка «зачет»;
- $z < 50\%$ выставляется оценка «не зачет»;

7. Ресурсное обеспечение:

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

А. Основная литература.

- 1 Теория вероятностей с примерами и задачами: Учебное пособие / Ананьевский С.М., Невзоров В.Б. - СПб:СПбГУ, 2013 - 240 с.
- 2 Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 —434 с.
- 3 Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. — 2-е изд., испр. и перераб. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018 — 240 с.

Б. Дополнительная литература.

- 1 Малугин, В. А. Теория вероятностей: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — М.: Издательство Юрайт, 2018 — 266 с.
- 2 Малугин, В. А. Математическая статистика: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — М.: Издательство Юрайт, 2018 — 218 с.
- 3 Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Калинина. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018 — 472 с.

7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости)

7.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (подлежит обновлению при необходимости)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- 2 Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. –Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
- 3 Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ» [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.microinform.ru/>
- 4 Библиотека Genesis [Электронный ресурс].–Электрон.дан.–Режимдоступа: <http://gen.lib.rus.ec/>
- 5 Образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/>
- 6 Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа:<http://www.elibrary.ru/>
- 7 Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.nns.ru/>

7.5.Описание материально-технического обеспечения.

Для занятий предусматривается аудитория, позволяющая организовать фронтальное взаимодействие, а также интерактивное взаимодействие в группах и между группами обучающихся, а также современные технические средства обучения (видеопроjectionное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, в зависимости от разрабатываемых проектов может понадобиться интерактивная доска и др.). Для

организации самостоятельной работы имеется доступ к Интернет-ресурсам, учебникам и базам данных.

8. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в Общей характеристике ОПОП.

9. Разработчик (разработчики) программы инженер 1 категории Веркеле К.В.