

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук
(наименование института (факультета))
Прикладных информационных технологий
(наименование кафедры)

Утверждена
решением кафедры Прикладных
информационных технологий ИОН
РАНХиГС

Протокол № 3
от «25» ноября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01 Обработка экспериментальных данных
(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент
направление подготовки

"Digital design в менеджменте (информационно-аналитический менеджмент)"
программа магистратуры

Магистр
квалификация

очная
форма(ы) обучения

Год набора - 2021

Москва, 2020 г.

Автор(ы)–составитель(и):

Канд. экон. наук, доцент кафедры
(ученое звание, ученая степень, должность)

Федосеев А.И.
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

прикладных информационных технологий, к.т.н.
(наименование кафедры)

Голосов П.Е.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине).....	
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература.....	18
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	18
6.4. Нормативные правовые документы.....	18
6.5. Интернет-ресурсы.....	18
6.6. Иные источники.....	18
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	18

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Обработка экспериментальных данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	Способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-4.3	Владеть навыками проведения исследования с использованием количественных и качественных методов, а также навыками руководства научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов
ПК-1	способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.3	Владеть навыками управления проектами и сетями

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
Управление показателями успешности и развитием продукта / В.08.5	ПК-4.1	знать принципы построения концептуальных количественных и качественных методов и моделей
		уметь применять количественные и качественные методы для анализа проблем управления
		владеть навыками проведения исследования с использованием количественных и качественных методов, а также навыками руководства научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
Управление группой менеджеров продуктов - С/05.6	ПК-1.3	на уровне знаний: знать особенности управления организациями, подразделениями и группами сотрудников
		на уровне умений: уметь сравнивать различные стратегии и программы управления организациями, подразделениями и группами (командами) сотрудников
		на уровне навыков: владеть навыками управления проектами и сетями.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

2.1. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Обработка экспериментальных данных» составляет 2 зачётные единицы. Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

очная форма обучения:

- лекции (контактные аудиторные часы) – 12 ч.;
- лабораторные занятия (контактная работа, аудиторно) – 12 ч;
- практические занятия (контактная работа, аудиторно) – 12 ч;
- самостоятельная работа (с применением ДОТ) – 108 ч.;
- форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

2.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО.

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.3.1 «Обработка экспериментальных данных» дисциплин вариативной части блока «Дисциплины по выбору и изучается во __3__ семестре 2 курса в соответствии с учебным планом одновременно с такими дисциплинами, как Б1.Б.04 «Финансовый менеджмент и корпоративные финансы», Б1.В.09 «Методы управления проектами», Б1.В.ДВ.05.01 «Нейромаркетинг», Б1.Б.03 «Теория организации и организационное поведение», после дисциплин Б1.В.ДВ.02.01 «Программирование», Б1.В.ДВ.02.02 «Проектирование в социально-экономической

сфере», Б1.В.ДВ.01.02 «Digital маркетинг», Б1.В.03 «Поиск и обработка информации в неструктурированных массивах данных (Data Mining)».

3.Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в таблице:

Вид учебной работы	Формат проведения
Лекционные занятия	Контактные аудиторные часы
Лабораторные занятия	Контактные аудиторные часы
Практические занятия	Контактные аудиторные часы
Самостоятельная работа	С применением ДОТ
Промежуточная аттестация	Контактная аудиторная работа
Формы текущего контроля	Формат проведения
Тестирование	С применением ДОТ
Эссе	С применением ДОТ
Ответ на практическом занятии, участие в дискуссии	Контактная аудиторная работа

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваем ости ⁴ , промежу точной аттестаци и
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР/ЭО, ДОТ	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР /ЭО, ДОТ		
Очная форма обучения								
Тема 1	Введение. Методы первичной обработки экспериментальных данных. Пакеты прикладных программ	36	3	3	3		25	О, Д, Т,
Тема 2	Введение в теорию качественных	36	3	3	3		25	О, Д, Т

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваем ости ⁴ , промежу точной аттестаци и
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР/ЭО, ДОТ	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР /ЭО, ДОТ		
Очная форма обучения								
	признаков и нечисловой информации							
Тема 3	Методы ранговой корреляции	36	3	3	3		27	О, Д, Т
Тема 4	Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики	36	3	3	3		27	О, Д, Т
Промежуточная аттестация							4	зачет
Всего:		144	12	12	12		108	

Примечание:

– формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), Т (тестирование, Д (дискуссия))

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1 Введение. Методы первичной обработки экспериментальных данных. Пакеты прикладных программ.

Предмет и содержание курса, его связь с другими дисциплинами. Методы первичной обработки экспериментальных данных. Фильтры. Восстановление недостающих данных. Реализация указанных методов в современных пакетах прикладных программ.

Тема 2 Введение в теорию качественных признаков и нечисловой информации. Роль и сущность статистики нечисловой информации в экономике, управлении, финансах, социальных науках. Числовые (интервальная, отношений и абсолютная) и нечисловые (номинальная и порядковая) шкалы измерений. Дихотомическая шкала. Формы представления данных: таблицы сопряженности разного вида, кодирование. Методы первичной обработки данных. Навыки работы со статистическими таблицами

Тема 3 Методы ранговой корреляции
Постановка задачи ранговой корреляции. Ранговый коэффициент корреляции Спирмэна. Коэффициент конкордации (согласованности) Кендалла. Особенности связанных (объединенных) рангов. Коэффициент корреляции “φ” для сравнения переменных в дихотомических шкалах. Бисериальный и рангово-бисериальный коэффициенты корреляции

Тема 4 Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики
Постановка основных задач непараметрической статистики. Сущность методов непараметрического статистического анализа. Методика выбора подходящего критерия для анализируемой задачи. Критерий знаков. Парный критерий Т-Вилкоксона. Критерий Фридмана. Критерий Пейджа. Критерий Макнамары. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Критерий Розенбаума. Н-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Критерий хи-квадрат; сравнение эмпирического распределения с теоретическим; сравнение двух экспериментальных распределений. Использование критерия хи-квадрат для

сравнения показателей внутри одной выборки. Критерий Колмогорова-Смирнова. Критерий Фишера-“ф”. Введение в логлинейные методы..

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

С применением ДОТ проводятся тестирования. Для успешного освоения курса учащемуся рекомендуется ознакомиться с литературой, размещенной в разделе 6.

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Обработка экспериментальных данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа (аудиторно): опрос, дискуссия
- при проведении занятий практического/лабораторного типа (аудиторно): опрос, дискуссия (устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия, групповое обсуждение вопросов); преподаватель, реализующий дисциплину, определяет самостоятельно планы занятий;
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов (с использованием ДОТ): тестирование

№	Тема и / или раздел	Методы текущего контроля успеваемости в аудитории	Методы текущего контроля успеваемости с применением ДОТ
1.	Введение. Методы первичной обработки экспериментальных данных. Пакеты прикладных программ	Опрос, дискуссия	Тестирование
2.	Введение в теорию качественных признаков и нечисловой информации	Опрос, дискуссия	Тестирование
3.	Методы ранговой корреляции	Опрос, дискуссия	Тестирование
4	Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики	Опрос, дискуссия	Тестирование

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.2.1. Типовые оценочные материалы

4.2.1.1. Примерные типовые тестовые задания

1. Какие измерители статистической связи могут применяться при сравнении выборок, выраженных в интервальной шкале или шкале отношений?

- ☐ коэффициент Пирсона
- ☐ коэффициент Спирмена
- ☐ коэффициент Кендалла

2. Какие измерители статистической связи могут применяться при сравнении выборок, выраженных в ранговой шкале?

- ☐ коэффициент Пирсона

☐ коэффициент Спирмена

☐ коэффициент Кендалла

☐ коэффициент “φ”

☐ рангово-бисериальный коэффициент

3. Какой измеритель статистической связи могут применяться при сравнении выборок, выраженных в дихотомической шкале?

☐ бисериальный коэффициент

☐ коэффициент Колмогорова-Смирнова

☐ коэффициент Кендалла

☐ коэффициент “φ”

☐ рангово-бисериальный коэффициент

4. Какой измеритель статистической связи могут применяться при сравнении выборок, выраженных одна - в дихотомической, другая – в числовой шкале?

☐ бисериальный коэффициент

☐ корреляционное отношение Пирсона

☐ коэффициент Колмогорова-Смирнова

☐ коэффициент “φ”

☐ рангово-бисериальный коэффициент

5. Какая величина является измерителем нелинейной корреляционной связи?

☐ Коэффициент корреляции Пирсона

☐ Коэффициент корреляции Кендалла

☐ Коэффициент корреляции Спирмена

☐ Коэффициент корреляции Колмогорова-Смирнова

☐ Корреляционное отношение Пирсона

6. Какие из перечисленных шкал являются числовыми?

☐ ранговая

☐ отношений

☐ интервалов

☐ наименований

☐ абсолютная

7. По статистике какого распределения рассчитаны критические значения для анализа значимости регрессионного уравнения?

- ☐ Стьюдента
- ☐ Фишера
- ☐ Хи-квадрат
- ☐ Колмогорова-Смирнова
- ☐ Пуассона.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК – 4	Способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-4.3	Владеть навыками проведения исследования с использованием количественных и качественных методов, а также навыками руководства научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов
ПК-1	способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.3	Владеть навыками управления проектами и сетями

Этап освоения компетенции / Дескриптор	Показатель оценивания / Индикатор Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции	Критерий оценивания Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.
---	--	--

ПК-4.3	Использует алгоритмы отбора методов аналитической работы с информацией в контексте бизнеса и управления организацией.	Обучающийся на высоком уровне, отлично владеет основными методами количественных и качественных исследований.
ПК-1.3	Обучающийся выполняет функции корпоративного управления и регулирования.	Обучающийся отлично решает сложные управленческие задачи, в том числе в условиях турбулентности и неопределенности внешней среды.

4.3.2 Типовые оценочные средства

Типовые оценочные материалы по теме 1

Применение методов первичной обработки данных (с выполнением расчетно-графической работы)

Типовые вопросы опроса:

1. Программная реализация методов первичной обработки нечисловой информации.
2. Моделирование критериев сравнения.

Типовые оценочные материалы по теме 2

Регрессионные методы обработки данных

Типовые вопросы опроса:

1. Роль и сущность статистики нечисловой информации в экономике, управлении, финансах, социальных науках.
2. Числовые (интервальная, отношений и абсолютная) и нечисловые (номинальная и порядковая) шкалы измерений.
3. Дихотомическая шкала. Формы представления данных: таблицы сопряженности разного вида, кодирование. Методы первичной обработки данных.

Типовые оценочные материалы по теме 3

Методы ранговой корреляции

Типовые вопросы опроса:

1. В каких случаях возникают задачи ранговой корреляции.
2. Алгоритм вычисления коэффициентов ранговой корреляции.
3. Отличие условий применимости различных коэффициентов.

Типовые оценочные материалы по теме 4

Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики.

Типовые вопросы опроса:

1. Применение критериев сравнения. Сильные и слабые критерии.
2. Сравнительный анализ различных критериев.

Примерные темы дискуссий:

1. Примеры практического применения методов первичной обработки данных
2. Метод средних баллов
3. Теория качественных признаков и нечисловой информации.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Методы первичной обработки экспериментальных данных. Пакеты прикладных программ.
2. Предмет и содержание курса, его связь с другими дисциплинами.
3. Методы первичной обработки экспериментальных данных.
4. Введение в теорию качественных признаков и нечисловой информации.
5. Роль и сущность статистики нечисловой информации в экономике, управлении, финансах, социальных науках.
6. Числовые (интервальная, отношений и абсолютная) и нечисловые (номинальная и порядковая) шкалы измерений. Дихотомическая шкала. Формы представления данных: таблицы сопряженности разного вида, кодирование.
7. Методы первичной обработки данных.
8. Методы ранговой корреляции
9. Постановка задачи ранговой корреляции.
10. Ранговый коэффициент корреляции Спирмэна. Коэффициент конкордации (согласованности) Кендалла.
11. Особенности связанных (объединенных) рангов.
12. Коэффициент корреляции "φ" для сравнения переменных в дихотомических шкалах. Бисериальный и рангово-бисериальный коэффициенты корреляции
13. Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики
14. Постановка основных задач непараметрической статистики. Сущность методов непараметрического статистического анализа. Методика выбора подходящего критерия для анализируемой задачи. Критерий знаков.
15. Парный критерий Т-Вилкоксона. Критерий Фридмана. Критерий Пейджа.
16. Критерий Макнамары. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни.
17. Критерий Розенбаума. Н-критерий Крускала-Уоллиса. S-критерий тенденций Джонкира. Критерий хи-квадрат; сравнение эмпирического распределения с теоретическим; сравнение двух экспериментальных распределений.
18. Использование критерия хи-квадрат для сравнения показателей внутри одной выборки.
19. Критерий Колмогорова-Смирнова. Критерий Фишера-"φ".
20. Введение в логлинейные методы..

4.4. Шкала оценивания.

4.4.1. Шкала оценивания дисциплины

Набранные баллы	Оценка
81-100 баллов	Зачтено / Отлично
61-80 баллов	Зачтено / Хорошо
41-60 баллов	Зачтено/ Удовлетворительно
0-40 баллов и ниже	Неудовлетворительно/Незачтено

Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Максимальный балл
--	---------------------	-------------------

Практические занятия (аудиторно)	Критерии оценивания устных ответов на вопросы преподавателя по теме занятия и другие виды текущего контроля: правильность и полнота устного ответа согласно плану семинарского занятия, аргументированность позиции в дискуссии.	48
Тестирование (ДОТ)	Три коэффициента веса для тестов разной сложности: <input type="checkbox"/> тест с ответом да/нет: коэффициент 1X, <input type="checkbox"/> тест с ответом 1 из 4: коэффициент 2X, <input type="checkbox"/> тест с ответом 3-4 из 6: коэффициент 3X.	42

Оценка подготовки дискуссии

Параметр	Оценка (по 5 шкале)
Выбранная студентом тема (проблема) актуальна на современном этапе развития, представлен подробный план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, временной регламент обсуждения, даны возможные варианты ответов, использованы примеры из науки и практики	5
Выбранная студентом тема (проблема) актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, приведен один пример из практики	4
Выбранная студентом тема (проблема) не актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, отсутствует временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, отсутствуют примеры из практики	3
Выбранная студентом тема (проблема) не актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в	2

котором частично (не более 5) отражены вопросы для дискуссии, отсутствует временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, отсутствуют примеры из практики	
---	--

Оценка написания эссе

Параметр	Оценка (по 5 шкале)
Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы.	5
Полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников.	4
Полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	3
Полученные результаты не соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	2

4.4.2. Шкала и критерии оценивания промежуточной аттестации (зачету)

Шкала оценивания по дисциплине	
Баллы	Критерии оценки
0-40 (неудовлетворительно)	Студент не знает, либо знает на слабом уровне теоретический материал по дисциплине. Не владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы или называет неуверенно, с ошибками.
41-60 (удовлетворительно)	Компетенция освоена удовлетворительно, но недостаточно. Студент освоил основную базу теоретических знаний. Владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы.
61-80 (хорошо)	Студент знает теоретический материал по дисциплине, умеет применить эти знания на практике. Чётко и ясно формулирует свои мысли. Знает специальную и публицистическую литературу по профессиональным вопросам.
81-100 (отлично)	Компетенция освоена в полной мере или на продвинутом уровне. Студент знает теоретический материал, умеет применить эти знания на практике и имеет опыт в профессионально-практической деятельности. Приводит актуальные примеры из сферы профессиональной

	деятельности; демонстрирует способности к нестандартной интерпретации поставленного вопроса.
--	--

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям практического (лабораторного) типа

Подготовку к каждому практическому/лабораторному занятию каждый студент должен начать с ознакомления с темой занятия. Тщательное продумывание и изучение основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, чтения текстов, выложенных в ДОТ. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме лабораторного или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Критерии оценивания устных ответов на вопросы преподавателя по теме занятия - правильность и полнота ответа, аргументированность позиции.

5.2. Методические материалы для подготовки к дискуссии

Дискуссия – это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются, как правило, противоположные точки зрения. Дискуссия имеет две основные цели: информационную цель: выявить суть спорного вопроса, четко обозначить все точки зрения; цель воздействия, убеждения: с помощью приведенных аргументов и доказательств убедить соперника в правоте своих взглядов.

При подготовке по теме надо рассмотреть позиции «за» и «против». Каждая позиция должна содержать:

- 1) определение темы, объяснение ключевых понятий темы;
- 2) формулировку основного тезиса, с точки зрения которого будет доказываться та или иная позиция;
- 3) аргументы и доказательства (с опорой на тексты художественной, критической, научной и публицистической литературы).

Успех в дискуссии в значительной степени зависит от аргументов, которые приводятся в поддержку выдвинутого тезиса.

Для ведения продуктивной дискуссии стороны должны уметь задавать информативные и корректные вопросы друг другу.

Прежде чем выступать, надо четко определить свою позицию. Проверить, правильно ли понята суть проблемы. Внимание к выступлению оппонента. Лучшим способом доказательства или опровержения являются бесспорные факты. Лучшим способом убедить противника является четкая аргументация и безупречная логика. Нельзя искажать мысли и слова своих оппонентов.

5.3. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе студента (промежуточная аттестация) - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Объем эссе – не более 500 слов.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Эссе состоит из пяти частей (рекомендованные объемы частей написаны в скобках).

1. Реконструкция мысли автора на заданную тему, которая содержит не только формулировку, но и демонстрирует ход рассуждений: посылки, аргументы, вывод. [В текста автор заявляет, что (...), обращаясь к следующим доказательствам ...] — [не более 2000 знаков].

2. Критическая позиция студента по поводу мыслей автора, которая содержит обоснование того, почему студент согласен с мыслью автора или нет, обозначение сильных и слабых сторон в его позиции. [Автор утверждает (...), однако с этим сложно согласиться по следующим причинам (...)] — [не более 2000 знаков].

3. Демонстрация своей личной позиции, тезиса, который не может заключаться в простом согласии или несогласии с мнением автора текста — [не более 1000 знаков].

4. Доказательство своего тезиса — [не более 3000 знаков].

5. Заключение, в котором автор кратко сопоставляет свою позицию с позицией автора текста и делает общий вывод по теме уже вне контекста анализируемого текста — [не более 2000 знаков].

Критерии оценивания эссе:

- ☐ полнота и точность воспроизведения основных аргументов темы, озвученных в курсе;
- ☐ способность к критической рефлексии, обобщению и применению знаний;
- ☐ авторский стиль, владение навыками письма и умение формулировать;
- ☐ выполнение требований, предъявляемых к эссе.

5.4. Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тестирование осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий. Студент самостоятельно выполняет задания к каждой теме. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является как один, так и несколько вариантов. На выполнение теста отводится установленное ограниченное время. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос. После выполнения теста происходит автоматическая оценка выполнения. Результат отображается в личном кабинете обучающегося. Повторное прохождение теста допускается не ранее 10 дней.

5.5. Методические рекомендации по самостоятельной работе

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). — URL: http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf.
Режим свободного доступа.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, *пропустивший занятия (одно и более)*, отрабатывает каждое из них, сдавая письменное задание по теме реферата на основании литературы к реферату (список литературы и задания предварительно отправляются по электронной почте на адрес группы).

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Абрамова, И. В. Теория планирования эксперимента : учебное пособие / И. В. Абрамова, З. В. Шилова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-91252-120-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/104339.html> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

2. Данелян, Т. Я. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Т. Я. Данелян. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 303 с. — ISBN 978-5-374-00324-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/10867.html> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Любимцева, О. Л. Блочное планирование эксперимента и анализ данных : учебное пособие / О. Л. Любимцева. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 30 с. — ISBN 978-5-528-00276-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/80885.html> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Горелов, В. И. Анализ статистических данных : практикум / В. И. Горелов, Т. Н. Ледащева. — Москва : Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-98699-151-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/70537.html> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

5. Порсев, Е. Г. Организация и планирование экспериментов : учебное пособие / Е. Г. Порсев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет,

2010. — 155 с. — ISBN 978-5-7782-1461-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/45415.html> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.4. Интернет-ресурсы

6. Межгосударственный статистический комитет Содружества независимых государств. [Электронный ресурс]. — URL: www.cisstat.org Режим свободного доступа.

7. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rosstat.gov.ru> Режим свободного доступа.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

7.1. Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (частично) проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.2. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 LTSC 1607, Microsoft Office Professional 2016.

7.3. Информационные справочные системы:

1. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>;
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
3. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru;
4. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
5. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru;
6. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>;
7. Электронно-библиотечная система ЮПАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.
8. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru>.