

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



Утверждаю
Декан СПФ

Т.В. Поштарева

«19» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

Направление подготовки 37.03.01. Психология

Направленность (профиль) программы: Общая психология и психологическое консультирование

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки – 2023

Разработана

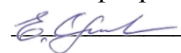
к.психол.н., доцент,

доцент кафедры СГД

 М.В. Лукьянова

Согласована

зав. кафедрой СГД

 Е.В.Смирнова

Рекомендована

на заседании кафедры СГД

от «19» мая 2023г.

протокол № 9

Зав. кафедрой СГД  Е.В.Смирнова

Одобрена

на заседании учебно-методической комиссии

СПФ

от «19» мая 2023 г.

протокол № 9

Председатель УМК  Т.В. Поштарева

Ставрополь, 2023 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре опоп	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание и структура дисциплины	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.2. Структура дисциплины	6
5.3. Занятия семинарского типа	7
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)	7
5.5. Самостоятельная работа	7
6. Образовательные технологии	8
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
8.1. Основная литература	9
8.2. Дополнительная литература	9
8.4. Профессиональные базы данных	9
8.5. Информационные справочные системы	9
8.6. Интернет-ресурсы	9
8.7. Методические указания по освоению дисциплины	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья	16

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Математические методы в психологии» является: формирование у обучающихся компетенций в области математических методов в сфере психологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математические методы в психологии» относится к обязательной части «Дисциплины (модули)» Блока 1 (Б. 1. Б.26) ОПОП ВО и находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Общая психология	Преддипломная практика
Информатика	Психодиагностика
Цифровая грамотность	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знает сущность, свойства, виды и источники информации, методы поиска и критического анализа информации Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач Владеет навыками поиска, анализа и обработки информации
ОПК-2. Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации и эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	ОПК-2.1. Применяет методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей	Знает сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей Умеет собирать и анализировать эмпирические данные Владеет навыками интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей
	ОПК-2.2. Оценивает достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	Знает особенности оценивания достоверности эмпирических данных и обоснованности выводов научных исследований Умеет оценивать достоверность эмпирических данных Владеет навыками оценивания достоверности эмпирических данных
ОПК-3. Способен выбирать адекватные, надежные и	ОПК-3.1. Выбирает адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки	Знает адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки Умеет использовать методы количественной психологической оценки

валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики		Владеет навыками использования методов качественной психологической оценки
	ОПК-3.2.Организовывает сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	Знает особенности организации сбора данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики Умеет организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований Владеет навыками организации сбора данных для решения задач психодиагностики в заданной области практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

ОФО

Вид учебной работы	Всего часов	Триместр
		4
Контактная работа (всего)	66	66
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)		
из них	22	22
– лекции	22	22
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	44	44
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	44	44
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация		
Самостоятельная работа (всего) (СР)	42	42
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	42	42
Подготовка к аттестации		
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации		зачет

ОЗФО

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		4
Контактная работа (всего)	44	44
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	22	22
из них		

– лекции	22	22
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	22	22
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	22	22
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация		
Самостоятельная работа (всего) (СР)	64	64
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	64	64
Подготовка к аттестации		
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации		Зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Основные понятия математической статистики в психологии	Основные понятия математической статистики для психологов. Признак и переменная в психологии. Виды операций в математической психологии: психолого-психологические, психолого-математические, математико-математические, математико-психологические. Математико-статистическая обработка: суть и составляющие. Эмпирическое и формальное множества
2.	Измерение в психологии. Шкалы измерений. Распределение признака	Понятие об измерении. Измерение и шкалирование. Шкала наименований, свойства. Шкала порядка, свойства. Шкала интервалов, свойства. Шкала отношений, свойства. Шкальные преобразования. Распределение признака. Параметры распределения: среднее арифметическое, среднее квадратическое отклонение, асимметрия, эксцесс. Графическое представление параметров распределения.
3.	Статистические гипотезы. Статистические критерии. Уровень статистической значимости	Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. Направленные и ненаправленные гипотезы. Уровень статистической значимости. Ошибка 1-го рода (значимость). Ошибка 2-го рода (мощность). Статистические критерии, область допустимых и критических значений. Условия увеличения мощности критерия. Классификация исследовательских задач в психологии. Правила ранжирования
4.	Корреляционный анализ. Коэффициенты корреляции	Виды зависимостей, используемых в науке. Сущность корреляции и понятие ковариации. Основные свойства коэффициентов корреляции. Коэффициент линейной корреляции Пирсона. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент корреляции Кендалла.
5.	Непараметрическая статистика. Выявление различий в уровне исследуемого признака	Q-критерий Розенбаума (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта). U-критерий Манна-Уитни (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта) H-критерий Крускала-Уоллиса (назначение, графическое

		представление, ограничения, алгоритм расчёта). Выбор критерия для задачи выявления различий в уровне исследуемого признака
6.	Выявление различий в распределении признака	Тип задач на сравнение распределений. Хи-критерий Пирсона (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта). Поправка на непрерывность при расчёте критерия хи. Укрупнение разрядов признака при расчёте критерия хи. Лямбда-критерий Колмогорова-Смирнова (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта)
7.	Многофункциональные статистические критерии. Многомерные методы и модели: общее представление	Критерий фи - угловое преобразование Фишера (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта). Использование критерия фи в сочетании с критерием лямбда Колмогорова-Смирнова Биномиальный критерий m (назначение, графическое представление, ограничения, алгоритм расчёта). Возможности использования многофункциональных статистических критериев.

5.2. Структура дисциплины

ОФО

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1.	Основные понятия математической статистики в психологии	10	2		6		6
2.	Измерение в психологии. Шкалы измерений. Распределение признака	10	2		6		6
3.	Статистические гипотезы. Статистические критерии. Уровень статистической значимости	10	2		6		6
4.	Корреляционный анализ. Коэффициенты корреляции	12	4		6		6
5.	Непараметрическая статистика. Выявление различий в уровне исследуемого признака	12	4		6		6
6.	Выявление различий в распределении признака	12	4		6		6
7.	Многофункциональные статистические критерии. Многомерные методы и модели: общее представление	13	4		8		6
	Подготовка к аттестации						
	Промежуточная аттестация						
	Групповые консультации						
	<i>Общий объем</i>	<i>108</i>	<i>22</i>		<i>44</i>		<i>42</i>

ОЗФО

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1.	Основные понятия математической статистики в психологии	13	2		2		9
2.	Измерение в психологии. Шкалы измерений. Распределение признака	13	2		2		9

3.	Статистические гипотезы. Статистические критерии. Уровень статистической значимости	13	2		2		9
4.	Корреляционный анализ. Коэффициенты корреляции	13	2		2		9
5.	Непараметрическая статистика. Выявление различий в уровне исследуемого признака	17	4		4		9
6.	Выявление различий в распределении признака	17	4		4		9
7.	Многофункциональные статистические критерии. Многомерные методы и модели: общее представление	14	2		2		10
Промежуточная аттестация							
Групповые консультации							
Подготовка к аттестации							
<i>Общий объем</i>		<i>108</i>	<i>22</i>		<i>22</i>		<i>64</i>

5.3. Занятия семинарского типа

ОФО

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПР	Основные понятия математического анализа в психологии	6
2	2	ПР	Выявление различий в уровне исследуемого признака	6
3	3	ПР	Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака	6
4	4	ПР	Выявление различий в распределении признака	6
5	5	ПР	Многофункциональные статистические критерии	6
6	6	ПР	Метод ранговой корреляции.	6
7	7	ПР	Дисперсионных анализ	8

ОЗФО

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПР	Основные понятия математического анализа в психологии	2
2	2	ПР	Выявление различий в уровне исследуемого признака	2
3	3	ПР	Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака	2
4	4	ПР	Выявление различий в распределении признака	2
5	5	ПР	Многофункциональные статистические критерии	4
6	6	ПР	Метод ранговой корреляции.	4
7	7	ПР	Дисперсионных анализ	2

5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)

Не предусмотрено

5.5. Самостоятельная работа

ОФО/ОЗФО

№ раздела(темы)	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Кол-во часов
-----------------	-----------------------------	--------------	--------------

		ОФО	ОЗФО
1-7	Подготовка к практическому занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов по теме	42	64

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, практические занятия, решение задач.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций по всем темам активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения MicrosoftPowerPoint. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения MicrosoftPowerPoint, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

При подготовке студентов применяется самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

Информационные технологии:

- сбор, хранения, систематизация и выдача научной информации;
- обработка текстовой графической и эмпирической информации;
- подготовка конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- Использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем

Интерактивные и активные образовательные технологии

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов ОФО	Количество часов ОЗФО
4.	ПР	Подготовка компьютерной презентации	2	2
5.	ПР	Подготовка компьютерной презентации	2	2
6.	ПР	Подготовка компьютерной презентации	2	2

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия(ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество во часов ОФО	Количество во часов ОЗФО
5.	ПР	Анализ и интерпретация данных диагностического исследования с помощью многофункциональных статистических критериев	2	2
6.	ПР	Анализ и интерпретация данных диагностического исследования с помощью методов ранговой корреляции	2	2

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы (Фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приводятся в приложении.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. *Высоков, И. Е.* Математические методы в психологии: учебники и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11806-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489340>
2. *Леньков, С. Л.* Статистические методы в психологии: учебники и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцов а. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11061-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495037>

8.2. Дополнительная литература

1. *Ермолаев-Томин, О. Ю.* Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1.: учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490990>
2. *Ермолаев-Томин, О. Ю.* Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2.: учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490991>



8.4. Профессиональные базы данных

База данных психологов, работающих на территории РФ -

<http://www.psychology-guide.ru>

База данных психологических методик - https://hr-portal.ru/psy_tools?ysclid=l6yr3dpf27651016965

8.5. Информационные справочные системы

1С: Библиотека - <https://www.sksi.ru/environment/eor/library/>

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

Поисковые системы

Поисковая система Google - <https://www.yandex.ru/>

Поисковая система Yandex - <https://www.rambler.ru/>

Поисковая система Yahoo - <https://www.yahoo.com/>

8.6. Интернет-ресурсы

Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>

Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru/>

Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>

Национальная Электронная Библиотека (НЭБ) - <https://нэб.рф>

Портал «Психологический навигатор» - <https://psynavigator.ru/>

Портал психологических знаний - <http://psyjournals.ru/>

Портал сетевой психологии «Психпортал» - <http://www.psy.piter.com/>

Просветительский проект Лекториум - <https://www.lektorium.tv/>

Психологический проект «Психея» - <http://www.psycheya.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

Электронная библиотечная система «СКСИ» - <https://www.sksi.ru/environment/ebs/1363/>

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart - <https://www.iprbookshop.ru>

Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>

8.7. Методические указания по освоению дисциплины

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки студентов к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки и рабочей программой по дисциплине.

Методические указания при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала.

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель демонстрирует на экране или пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Владение понятийным аппаратом – необходимое условие усвоения предмета. В усвоении их весьма эффективно проведение письменных и устных понятийных контрольных работ, терминологических диктантов, тестов. Кроме того, используются различные виды устного опроса: экспресс-опрос, опрос-инверсия.

Экспресс-опрос – это предложение раскрыть названные понятия. *Опрос-инверсия*, в отличие от задания пояснить значение термина, предложение поставить вопросы. Такой прием способствует не просто «узнаванию» термина, но и вводит его в активный словарь студента.

Практические занятия по предложению преподавателя могут быть проведены в виде свободной дискуссии по существу обсуждаемой темы, в форме выступлений с заранее подготовленными докладами (эссе) по рекомендуемым вопросам и их последующего обсуждения. В ходе занятий студенты могут выполнять письменные задания по вопросам темы, отвечать на контрольные тесты. Также практикуется проведение практических занятий в компьютерном классе в интерактивной форме (обучающие игры, тестирование).

Подготовка к практическим занятиям проходит в несколько этапов:

- необходимо внимательно изучить вопросы и литературу, рекомендованную для анализа;
- следует произвести поиск дополнительной информации из известных источников (это могут быть электронные ресурсы; домашние и вузовские библиотеки; кабинет кодификации и т.д.);
- студент может готовиться к занятию как самостоятельно, так и при участии преподавателя, у которого можно проконсультироваться по вопросам практического занятия.

- подготовка к практическому занятию может быть, как индивидуальной, так и коллективной (совместное обсуждение вопросов, решение кейсов, задач).
- подготовку к занятию можно проводить (желательно) в письменном виде, составляя конспект литературы по теме или конспект ответа на вопросы практического занятия.
- при подготовке к практическому занятию необходимо проводить репетиции, если это связано с деловыми играми, ролевыми играми.
- студент должен обратить внимание на степень научной разработанности темы в смежных дисциплинах.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках дисциплины:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- выполнение разноуровневых задач и заданий;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по дисциплине имеют определенную специфику. При освоении дисциплины обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций.

Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Методические указания по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов

обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном в ФОС перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм: медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного; выделить ключевые слова в тексте; постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Методические указания по подготовке к тестированию:

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест.

Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

Если вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

Лучше думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность ошибок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

При подготовке к тесту или даже итоговому экзамену не следует просто заучивать раздел учебника, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт. Большую помощь оказывают разнообразные опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы

Методические указания по подготовке к устному опросу

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические указания по подготовке к круглому столу

Круглый стол (дискуссия, полемика, диспут, дебаты) - оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Круглый стол – это один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмене опытом и творческих инициатив. Идея круглых столов заключается во встрече единомышленников, стремящихся найти общее решение по конкретному вопросу в формате заданной тематики, а также возможности для всех желающих вступить в научную дискуссию по интересующим вопросам. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Обсуждение проблем, обмен мнениями, ценным опытом, налаживание тесных контактов, поиск дополнительных возможностей и дискуссия придает круглому столу особую динамичность и насыщенность.

Дискуссионные вопросы для проведения круглого стола должны удовлетворять следующим требованиям:

Содержательные критерии	Процедурные и ценностные критерии
1. Установление и идентификация проблем	1. Обеспечение откликов и реакция на заявления участников
2. Использование базовых знаний	2. Соответствие открыто и справедливо принятым правилам
3. Установление фактов и определений, отделение фактов от мнений (аргументированность)	3. Толерантность участников, отсутствие проявления враждебности и личных нападок
4. Логичность и использование причинно-следственных связей.	4. Приглашение других лиц для участия в обсуждении (представителей разных групп, позиций, социальных слоев)
5. Поддержка утверждений объяснением, причинами (иллюстрация мыслей)	5. Признание ценности общего взаимодействия и сотрудничества при решении конфликтов
6. Подведение итогов по пунктам согласия и разногласиям	6. Вовлечение максимального числа участников в обсуждение
7. Разнообразие использованных аргументов и позиций по обсуждаемому вопросу	7. Соблюдение временных рамок как в обсуждении в целом, так и в выступлениях участников в частности

Методические указания по подготовке компьютерной презентации

Презентация (от англ. «presentation» — представление) — это набор картинок-слайдов на определенную тему, которые хранятся в файле специального формата. На каждом слайде можно содержать произвольную текстовую, графическую или видеoinформацию, анимацию, звук из подготовленного аудиофайла, а так же и записанный с микрофона. Презентации легко создавать с помощью программы MS PowerPoint.

Презентации предназначены для:

- отображения наглядности учебного/лекционного материала,

- управления учебно-познавательной деятельностью аудитории,
- контроля и проверки усвоения поданного материала,
- обобщения и систематизации знаний,
- рекламы товаров, услуг,
- создания фотоальбомов и т.д.

Презентации можно демонстрировать по-разному:

- на компьютере,
- на экране с помощью мультимедийного проектора,
- на телеэкране большого формата.

Созданные презентации могут содержать:

- текст,
- изображения,
- диаграммы,
- рисунки,
- компьютерную анимацию процессов и явлений,
- звуковое сопровождение,
- автофигуры,
- диаграммы
- гиперссылки;
- видеоролики.

Правила создания мультимедийных презентаций

Основное правило презентаций:

Простота, лаконичность (минимализм в подаче визуальной информации). Краткое изложение материала, максимальная информативность текста.

Следующие правила презентаций:

- Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств);
- Отсутствие накопления, четкий порядок во всем.
- Тщательно структурированная информация.
- Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
- Важную информацию (например, выводы, определения, правила и т.д.) нужно подавать большим и выделенным шрифтом и размещать в левом верхнем углу слайда.
- Второстепенную информацию желательно размещать внизу слайда.
- Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
- Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
- Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
- Графика должна органично дополнять текст.
- Объяснение надо размещать как можно ближе к иллюстрациям, с которыми они должны появляться на экране одновременно.
- Инструкции к выполнению задач необходимо тщательно продумать относительно их четкости, лаконичности, однозначности.
- Использовать эмоциональный фон (художественная проза запоминается лучше, чем специальные тексты, а стихи — лучше, чем проза).
- Всю текстовую информацию нужно тщательно проверить на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок.
- Производительность подаваемого материала увеличивается, если одновременно задействованы зрительный и слуховой каналы восприятия информации (зарубежные источники это называют принципом модальности). Поэтому рекомендуется там, где это возможно, использовать для текста и графических изображений звуковое сопровождение.

Физиологические особенности восприятия цветов и форм

- Стимулирующие (теплые) цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители (в порядке убывания интенсивности воздействия: красный, оранжевый, желтый).
- Дезинтегрирующие (холодные) цвета успокаивают, вызывают сонливое состояние (в том же порядке: фиолетовый, синий, голубой, сине-зеленый, зеленый).
- Нейтральные цвета: светло-розовый, желто-зеленый, коричневый.

- Сочетание двух цветов — цвета знака и цвета фона — существенно влияет на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут вызвать стресс (например: зеленые символы на красном фоне).

- Лучшее сочетание цветов шрифта и фона: белый на темно-синем, черный на белом, желтый на синем, оранжевый на черном.

- Цветовая схема должна быть одинаковой для всех слайдов.

- Любой рисунок фона повышает утомляемость глаз и снижает эффективность восприятия информации.

- Четкие, яркие рисунки, которые меняются, легко «охватывают» подсознание, и они лучше запоминаются.

- Любой второстепенный объект, что движется (анимированный), снижает качество восприятия материала, отвлекает внимание, нарушает ее динамику.

- Показ слайдов с фоновым сопровождением нежелательных звуков (песен, мелодий) вызывает быструю утомляемость, способствует рассеиванию внимания и снижает производительность обучения.

- Помните! Человек может одновременно запоминать не более трех фактов, выводов, определений.

- Каждый слайд должен отражать одну мысль.

- Текст должен состоять из коротких слов и простых предложений.

- Строка должна содержать 6-8 слов.

- Всего на слайде должно быть 6-8 строк.

- Общее количество слов не должно превышать 50.

- Глаголы должны быть в одной временной форме.

- Заголовки должны привлекать внимание аудитории и обобщать основные положения слайда.

- В заголовках должны быть и большие, и малые буквы.

- Слайды должны быть не слишком яркими — лишние украшения лишь создают барьер на пути эффективной передачи информации.

- Количество блоков информации во время отображения статистических данных на одном слайде должно быть не более четырех.

- Подписи к иллюстрации размещаются под ней, а не над ней.

- Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Общие правила использования шрифтов

1. Каждый шрифт (гарнитура[1] + написание) имеет одну смысловую нагрузку.

Для устойчивой гарнитуры традиционными являются такие:

- полужирный шрифт названия структур документа,

- курсив — логическое ударение, в частности, на формулировании основных положений, определений и т.д.,

- «прямой» обычный - основной массив информации.

2. Тексты презентаций, которые используют в психологически напряженной нестандартной ситуации, надо подать гарнитурой с упрощенным алгоритмом распознавания, например, шрифтом Arial.

3. Избегайте использования более трех различных шрифтов на одном слайде. Иначе читатель преждевременно устанет, постоянно пытаясь выбрать алгоритм распознавания шрифта. Исключение составляет инструкция по использованию шрифтов.

При подготовке компьютерной презентации студент должен:

- изучить материалы темы (вопроса), которой (которому) посвящена компьютерная презентация, выделяя главное и второстепенное;

- установить логическую связь между элементами темы (вопроса);

- представить характеристику элементов в краткой форме;

- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре презентации;

- оформить презентацию и предоставить к установленному сроку.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения: экраном, проектором, ноутбуком (при отсутствии экрана, ноутбука и проектора – учебная доска).

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются аудитория, оснащенная учебной мебелью, экраном, ноутбуком и проектор (при отсутствии экрана, ноутбука и проектора – учебная доска).

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для практической подготовки обучающихся используются аудитория, оснащенная учебной мебелью, экраном, ноутбуком и проектор (при отсутствии экрана, ноутбука и проектора – учебная доска).

Использование интернет-ресурсов предполагает проведение занятий в компьютерных классах с выходом в Интернет. В компьютерных классах обучающиеся имеют доступ к информационным ресурсам, к базе данных библиотеки (электронно-библиотечная система– <http://www.iprbookshop.ru/> <https://urait.ru>).

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом ин

–индивидуальноеравномерноеосвещениенеменее300люкс,

–принеобходимостистудентудлявыполнениязаданияпредоставляетсяувеличивающееустройство;

2)для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

–

присутствиеассистента,оказывающийстудентунеобходимуютехническуюпомощьсучетоминдивидуальныхособенностей(помогаетзанятьрабочееместо,передвигаться,прочитатьиоформитьзадание,втомчисле,записываюподдиктовку),

–

обеспечиваетсяналичиезвукоусиливающейаппаратурыколлективногопользования,принеобходимостиобучающемсяяпредоставляетсязвукоусиливающаяаппаратураиндивидуальногопользования;

–обеспечиваетсянадлежащимизвуковымисредствамивоспроизведенияинформации;

3)длялицограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

–

письменные задания выполняются на компьютер с использованием программными обеспечениями на диктовку ассистенту;

–пожеланию студента задания могут выполняться в устной форме.